الصحراء الكبرى

منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية

سلسلة الدراسات المترجمة - ٢



ماديرا
(البرتغال)
الرباط
الدار البيضاء
جبال أطلس
جزر الكناري
الساقية الحمراء
ووادي الذهب
الجزائر
موريتانيا
مالي
السنغال
فولتا العليا
ساحل العاج
رأس بالماس
سكوندي
تكورادي
بورت هاركورت
خليج غينيا
ساو تومي
رأس لوبز
(غينيا الاستوائيه)
المحيط الاطلنطي

https://archive.org/details/@hassan_ibrahem



الاخراج والاشراف على التنفيذ
محمد موفق غنام ـ جامعة حلب

خالد علي بورفيس

منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية

سلسلة الدراسات المترجمة - ٢



الصحراء الكبرى

كتاب تذكاري يتضمن دراسات مترجمة وأصيلة
صدر بمناسبة انعقاد
الندوة العلمية العالمية للتجارة عبر الصحراء
طرابلس من ٢ - ٤ اكتوبر ١٩٧٩

اعداد

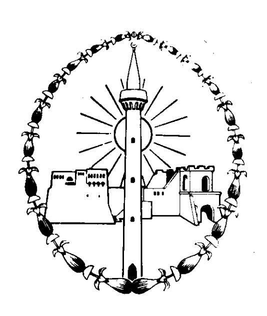
الدكتور عماد الدين غانم

بالتعاون مع

الدكتور مكايبل محرز — الأستاذ محمد الأسطى

الدكتور صلاح حسن — الأستاذ أحمد الياس حسين

الدكتور أحمد المربع



الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية

١٩٧٩

https://archive.org/details/@hassan_ibrahem

المحتويات

---

* ترجمة : د. عماد الدين غانم

** ترجمة : د. مكاييل محرز ومراجعة : د. عماد الدين غانم

*** ترجمة : محمد الاسطى

* ترجمة : د. عماد الدين غانم
** ترجمة : د. مكاييل محرز ومراجعة : د. عماد الدين غانم
*** ترجمة : محمد الاسطى



تقـــديم

ليس من سياسة المركز التوسع الكمي في مجال الترجمة ، لأن ذلك قد يعني في بعض صوره تبني بعض الافكار الغربية ، وتسهيل وصولها الى عقولنا عن طريق تعريبها ، مما يمنحها الشرعية الثقافية والقانونية التي تساعدها علـى مزاولة نوع من السيطرة على عقولنا ، التي طالما عانت الكثير من أنواع الاستعمار الفكري ..

لكن ، يظل من المفيد جداً أن نهتم بترجمة بعض المؤلفات الغربية الموضوعية ، أو التي تفتقر اليها مكتبتنا العربيـة ، وأن نعمل عـلى نشـرها وايصالهـا الى القارىء العربي . وما يبرر ذلك منطقياً هو أنه يساعد على تنشيط تيارات الحياة الفكرية والعلمية وتجديدها عندنا .

وما بين يدي القارىء إنما هو جهد في هـذا الاتجاه ، الغرض منه تسليط الضوء على جوانب من حضارتنا ، كان أهملها الفكر العربي وتنكر لها ، وحاول التبرؤ منها في وقت من الأوقات .

كانت الصحراء ـ بالنسبة لنا ـ ولا زالت تحتل نقطة بالغة الأهمية ، فهي قد أعطتنا ذاتنـا وجزءاً كبيراً من تكويننا النفسي والاجتماعـي ، علاوة على تراثنا الفكري والحضاري . لكننا في غفلة من استرقاقنا المعنوي والمادي لغيرنا ، أدرنا ظهورنا للصحراء ، واعتبرنا كل ما يمت لها بصلة تأخراً ووحشية ، كما اعتبرنا كل ما يكتب عنها أو حولها ، أو جله ، « كتباً صفراء » ، لا ينبغـي التعويل عليها ولا الاهتمام بها •

وهذا الكتاب الذي بين أيدينا ، يحاول أن يسد بعضاً من هـذا النقص في المكتبـة العربيـة والافريقية ، فمقالاتـه تتـطرق الى جمـلة مـن الموضوعات الهامة التي يعنى بها الباحثون .

فالكتـاب يهتم بالتاريـخ الطَبَعي للصحراء الكبرى منذ غابر العصور ، ويعرض للتغيرات التي عديها ، وللتحولات الطبَعية والمناخية التي أسهمت في تكوينها ، كما يهتم بالتراث الفني والديني لهذه المنطقة الشاسعة، التيكان يُظن أنها خالية مجدبة . فاذا هي تكشف عن صفحات من الرسوم الفنيه ، والآثار الاتنوغرافية التي جعلتنا نعيد النظر في معلوماتنا حول أنفسنا ، وحول التاريخ الانساني بصورة عامة .

وقد أفرد في هذا الكتاب مجال للحضارات التي تعاقبت على الصحراء . وهو يعرض كذلك لنقطـة هامة ، هي التجارة عبر الصحراء ، والشرايـين الحيّة الهامة التي كانت تشق صدر الصحراء في شبكة معقدة متداخلة ، مما يجعلنا نقرر الآن : ان أجدادنا استطاعوا بنشاطهم ودأبهم وايمانهم أن يحيلوا هذا السد الرملي الشاسع الى جسـر اتصال ، ليس من أجل التبادل التجاري والمصالـح المتبادلة فحسب ، وإنما من أجل التبـادل الثقافي والفكري ، ونشر الهدي الاسلامي عن طريقه .

وهكذا تردد صوت الاسلام في أعماق القـارة الافريقيـة ، عبر هـذه الآماد العظيمـة ، وتحقق انتشار الدين الاسلامي واللغة العربيـة ، الأمر الذي كان أول ما التفت اليه الاستعمار ، فحاول وأده بأي ثمن، وراح يعمل على قطع تلك الشرايين ، وبتر تلك الخطوط الحيوية الهامة عبر الصحراء ، ومضاعفـة المسافات بين ركني القارة الشمالـي

والأوسط ، والفصل بين جزئي الجسد الواحد ، تحقيقاً لغاياته في اضعاف الجزئين ، ومن ثم السيطرة عليهما .

وينتهي الكتاب بمجموعة من المقالات التي تتناول حاضر الصحراء ، والحياة التي يمكن أن تكون عليها في المستقبل .

وغير خاف ما تحمله هده المقالات من قيمة علمية كبرى ، وبخاصة أنها كتبت بأقلام متخصصين في شتى المجالات . بيد أنها تكتسب أهمية خاصة لدينا الآن ، ونحن نتطلع الى تحقيق ثورة شاملة في مختلف الميادين .

ويمكن أن يهتدى بهده الدراسات التي بين أيدينا عبر ما نطمح اليه من مشروعات . وقد أخذت الثورة بتوجيه الانظار نحو الصحراء ، فبدأت فيها المشروعات التي تتجه الى احداث الثورة في مختلف الميادين « الصحراوية » .

وبدأ الوجه المجدب المصفر يميل الى الاخضرار ، وتفجرت في الصحراء ثروات تبشر بالمزيد وتبدل نظرتنا مجدداً نحو تلك الارض . وهذا كله يزيدنا إيماناً بأن مستقبل الصحراء إنما هو مستقبلنا أيضاً ، وبأن الخيرات التي تقدمها إنما هي خير لنا .

غير أننا مدعون ـ ونحن نحول ذلك الجزء لتعود اليه خضرته ونضارته ـ الى اعادة الصلات أيضاً بين طرفي القارة الافريقية ، واعادة ترميم ذلك الجسر البري الذي طالما حاولوا تصديعه ، جسر العلاقات الاخوية بين طرفي القارة ، ترميمه ليكون جسراً للتبادل الفكري والثقافي والحضاري . ونحن نأمل أن يتوصل كتاب « الصحراء الكبرى » الى بعض الاسهام في هذا المضمار .

وختاماً فان قسما كبيراً من موضوعات هـذا الكتاب قد كتبته أقلام غربية ، لها خلفيات فكرية وحضارية تختلف عنا كماً وكيفاً ، ووسيلة وغاية ، والقارىء مطالب أن يأخذ هذا في اعتباره وهو يتجول عبر صفحات هذا الكتاب .

ورغم الجهد الكبير والمشكور الذي بذله الدكتور عماد الدين غانم ، وبعض الاخوة المترجمين والمؤلفين والمراجعين في التحقق من بعض الأسماء ، فانني لا أستغرب وجود بعض السهو أو الخطأ في مؤلف ضخم كهذا ، اذا لاحظنا عدم توفر أطلس عربي لكل الأسماء المطلوبة .

ونأمل ، عن طريق تصويبات القارىء ، أن تأتي الطبعة القادمة أكثر كمالاً . والله المعين ؟

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته .

الدكتور محمد الطاهر الجراري
مدير عام المركز

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

بينما كان مركز بحوث ودراسات الجهاد الليبي يخطط لعقد مؤتمر حول التجارة عبر الصحراء كنت أقوم بقراءة الدليل التسجيلي للمعرض الذي أقيم في مدينة كولونيا بجمهورية ألمانيا الاتحادية خلال الفترة الواقعة بين ١٧ يونيو (حزيران) و ٢٠ أغسطس (آب) ١٩٧٨ باسم : « الصحراء ، عشرة آلاف سنه بين النضارة والجفاف » وأول ما لفت انتباهي ، ولعله لفت انتباه معظم قراء الدليل وزوار ذلك المعرض ، هو انعدام دور المؤسسات العلمية في الاقطار التي تشغل الصحراء جزءا هاما من أراضيها سواء في الاسهام بتنظيم المعرض أو المشاركة في أبحاث الدليل التسجيلي.

ونظرا للاهمية العلمية لهذا الكتاب وجدت أن من المناسب ومن المفيد أيضا ان يقوم المركز ، بمناسبة عقد ندوته العلميه العالميه الثانية « طرق تجارة القوافل » باصدار كتاب تذكاري يتضمن اهم المقالات التي احتواها الدليل باللغه الالمانية والتي قام بكتابتها جماعة من أشهر الباحثين في الفروع العلمية المختلفة المتعلقة بالصحراء وذلك من أجل التنبيه الى أهمية هذا الميدان العلمي من جهة ومن أجل دعوة مؤسساتنا العلمية - على الصعيد الوطني والقومي - لكي تضاعف من جهودها المبذولة في سبيل دراسة هذا المجال الهام والذي يكاد يكون غير مطروق بعد من قبل الباحثين العرب ٠

لقد انشىء « مركز بحوث ودراسات الجهاد الليبي » في الاساس لاعادة كتابة التاريخ العربي الليبي بالصورة العلميه الصحيحه ولهذا كان أول ما واجهنا قبل الشروع في ترجمة هده المقالات هو ما اذا كان من حقنا أن نتقدم باسم المركز بمادة مترجمه وأن نذيع آراء تتشعب غاياتها وأغراضها في كثير من الاحيان وخاصة عند التطرق للحقائق التاريخية والانتروبولوجية ، وبعد نقاش طويل حول هذه النقطة استقر الرأي على تقديم المادة كما هي والتعرف على الآراء السائدة ومقاصدها مع التنبيه الى ذلك كله فالجهود المبذولة في تجميع هذه المعلومات المتعلقه بالصحراء وتنظيمها وتبويبها - كل ذلك حقيقة لا تنكر أهميتها ٠

وعلى هذا فاننا - على الرغم من

تقديرنا للأهمية العلمية لهذه المقالات نرجو قراءة المادة التاريخية والانتروبولوجية بكثير من الحذر ، فالهوامش التي ذيلت بها المقالات قد لا تكون كافية . لقد كان ضيق الوقت ووجوب تسليم المادة للمطبعة في فترة تكفي لصدوره قبل انعقاد المؤتمر في مطلع اكتوبر ١٩٧٩ هو ما دفعنا الى التعجيل بأعداد المادة المترجمة دون التعليق عليها بالهوامش الكثيرة التي هي بحاجة اليها أما كثرة المصطلحات العلمية الواردة في المقالات وتنوعها وصعوبة نقلها الى العربية في كثير من الاحيان فأمر لا يخفى على القارىء .

كانت محاولتنا لتخطي نقطة الضعف الاساسية ـ ألا وهي تقصير اسهام المؤسسة العلمية العربية في مجال دراسة الصحراء ـ دافعا أساسيا لاصدار هذه المجموعة من الابحاث . لقد حاولنا أن نتجاوز هذا التقصير باصدار مجموعة من المقالات التي تتناول طرق التجارة الصحراوية والسلع المتبادلة والمراكز التجارية في الصحراء ومنجزات الجماهيرية في تطوير الصحراء لكننا لم ننته الى انجاز ذلك كله بعد وكان ما تحصلنا عليه حتى الآن مقالتين للأستاذ أحمد الياس حسين بعنوان : ـ « طرق التجارة في الجزء الشرقي من الصحراء وسلع التجارة الصحراوية » . ومقالة أعدها الدكتور أحمد المربع والدكتور صلاح حسن من مركز البحوث الزراعية بعنوان « الصحراء من الناحية الزراعية » يستعرضان فيها الصفات الرئيسية للصحراء في الوطن العربي والاساليب المتبعة في زراعة الصحراء والمشروعات الرئيسية مع أهداف استصلاح الاراضي الصحراوية في اطار خطة التنميه بالجماهيريه العربيه الليبية والمنجزات والمكتسبات في هذا المجال

كما تقدم الاستاذ محمد الاسطى بمقال مترجم بعنوان « فزان » وقد قام المركز ، عند تأسيسه بالحصول على مخطوطة هامة عن تاريخ فزان من وضع مصطفى خوجة فحققها الاستاذ حبيب وداعة الحسناوي أحد العاملين في المركز ونرجو أن نضعها بين أيدي القراء مع انعقاد المؤتمر أيضا فلقد كان تجميع المخطوطات والوثائق التي تتناول المنطقة ، وما يزال واحدا من المهام الاساسية التي يعمل المركز على انجازها

أما بالنسبة لهذه المجموعة المترجمة عن الالمانية فانها قد كتبت في الاصل لرواد معرض الصحراء ، الذي سلفت الاشارة الى انعقاده في كولونيا ولعل الاختلاف في المستوى والاهتمامات العلمية لهؤلاء الزوار هو الذي فرض اسلوب الابحاث فجاء مبسطا اذا ما قورن بالاسلوب الاكاديمي الصارم ، الا ان ذلك لا يعني انحدارا في المستوى العلمي لهذا الكتاب الذي يقدم معلومات في غاية الاهمية بالنسبة للمهتمين بموضوع الصحراء حتى عام ١٩٧٨ لقد تغلب انساننا ، ابن الصحراء ، بايمانه وعزيمته وبكفاحه المرير

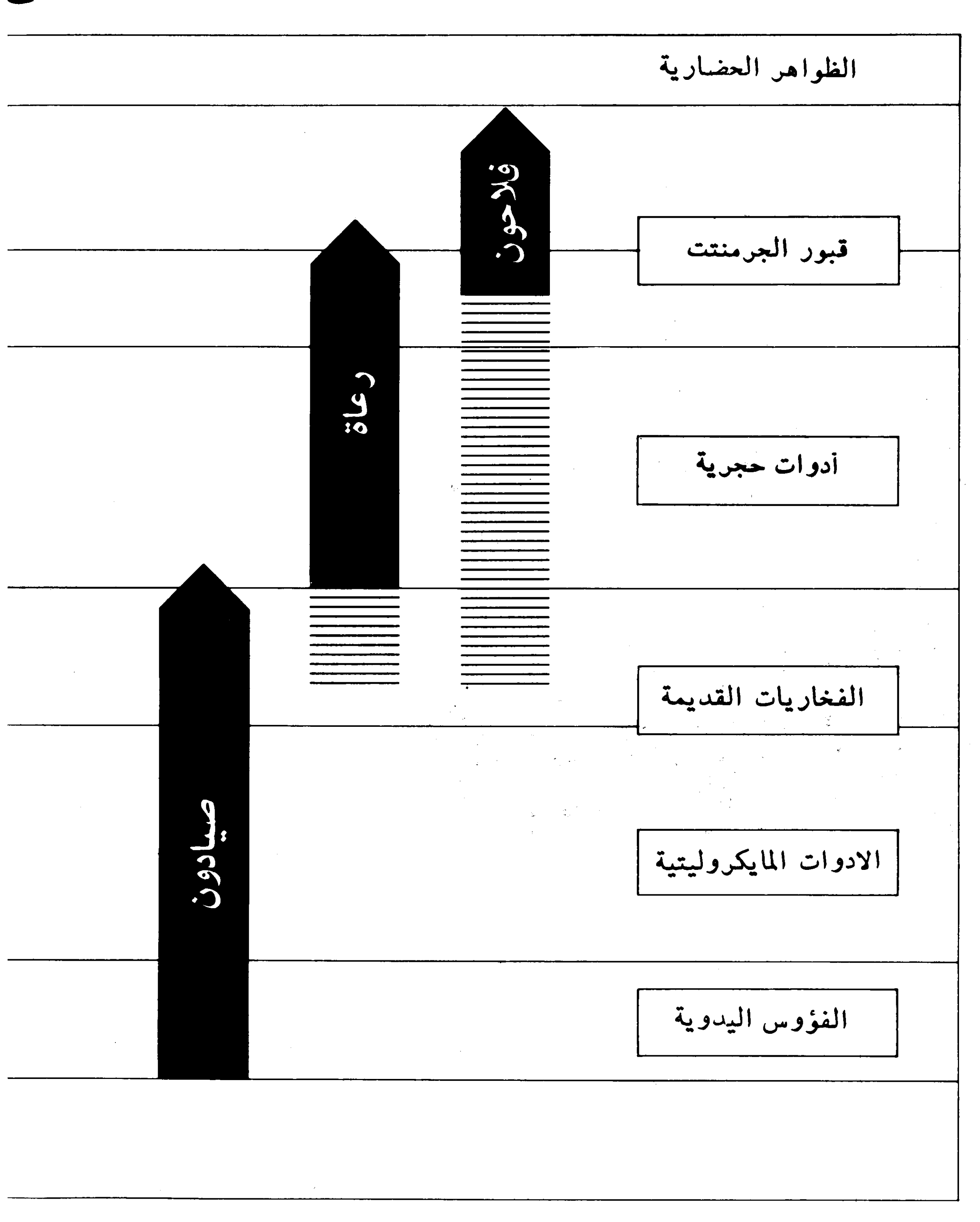
ضد الطبيعة على الصعوبات الاسطورية للصحراء فحولها من حاجز مانع فاصل الى جسر يربط بين مختلف الارجاء وحدد ممراتها ومحطاتها بكل دقة وجعل من نقاطها المختلفة مراكز للفعاليات الاقتصادية والنشاطات الفكرية • وبالاضافة الى هذا فقد عكف علماؤنا ورحالونا المسلمون على دراستها ووضعوا مختلف الاسفار في ذلك دون أن تلاقي جهودهم ما تستحق من تقدير وتنبيه في الوقت الذي نقرأ مختلف الابحاث عن نشاطات الاوروبيين ، وقد أكد مركز بحوث ودراسات الجهاد الليبي على هذه النقطة بالذات من خلال تجميعه لمختلف المخطوطات والوثائق المتعلقة بالصحراء والتي نرجو ان يصار الى دراستها ونشرها بالصورة العلمية الصحيحة التي تستحقها •

وأخيرا فاننا نرجو أن يكون المركز قد حقق اسهاما نافعا للمكتبة العربية بنشره هذا الكتاب ويسرنا بهذه المناسبة ان نتقدم بصادق الشكر الى من آزرونا في اخراجه ونخص بالشكر الدكتور محمد الجراري ، مدير عام المركز على تشجيعه الدائب لتحقيق صدور هذا الكتاب ، ونشكر كلا من الدكتورين أحمد المربع وصلاح حسن على المقالة التي قدماها بعنوان « الصحراء من الناحية الزراعية » •

كما نشكر كلا من الاستاذين محمد الاسطى والاستاذ أحمد الياس حسين على المواد الهامة التي قدماها للكتاب ونشكر الاخ ميكاييل محرز على ترجمته لجزء هام من المقالات الالمانية وتقديمها خلال الفترة المحددة والله ولي التوفيق ؟

الدكتور عماد الدين غانم

لوحة زمنية مبسطة لتاريخ



...حراء الكبرى حتى سنة ١٠٠٠م

الزمن بالسنوات	المناخ	العصور	مرحلة فن الرسوم الصخرية
1000 / 0	جفاف	عصر المعادن	مرحلة الجمل
1000 / 2000			مرحلة الحصان
3000 / 4000 / 5000		العصر الحجري الحديث	مرحلة الثيران
6000 / 7000			مرحلة الرؤوس المستديرة
8000 / 9000 / 10 000	الرطوبة	ما بعد العصر الحجري القديم	مرحلة الثيتل
	العصر الجليدي		العصر الحجري القديم
مليونان			تاريخ الأرض

التطور التاريخي للأرض في الصحراء الكبرى

ايبرهارد كليتش

العنوان الاصلي :
Eberhard Klitzsch. " Zur erdgeschichtlichen Entwicklung der Sahara "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] p p. (12 — 21).

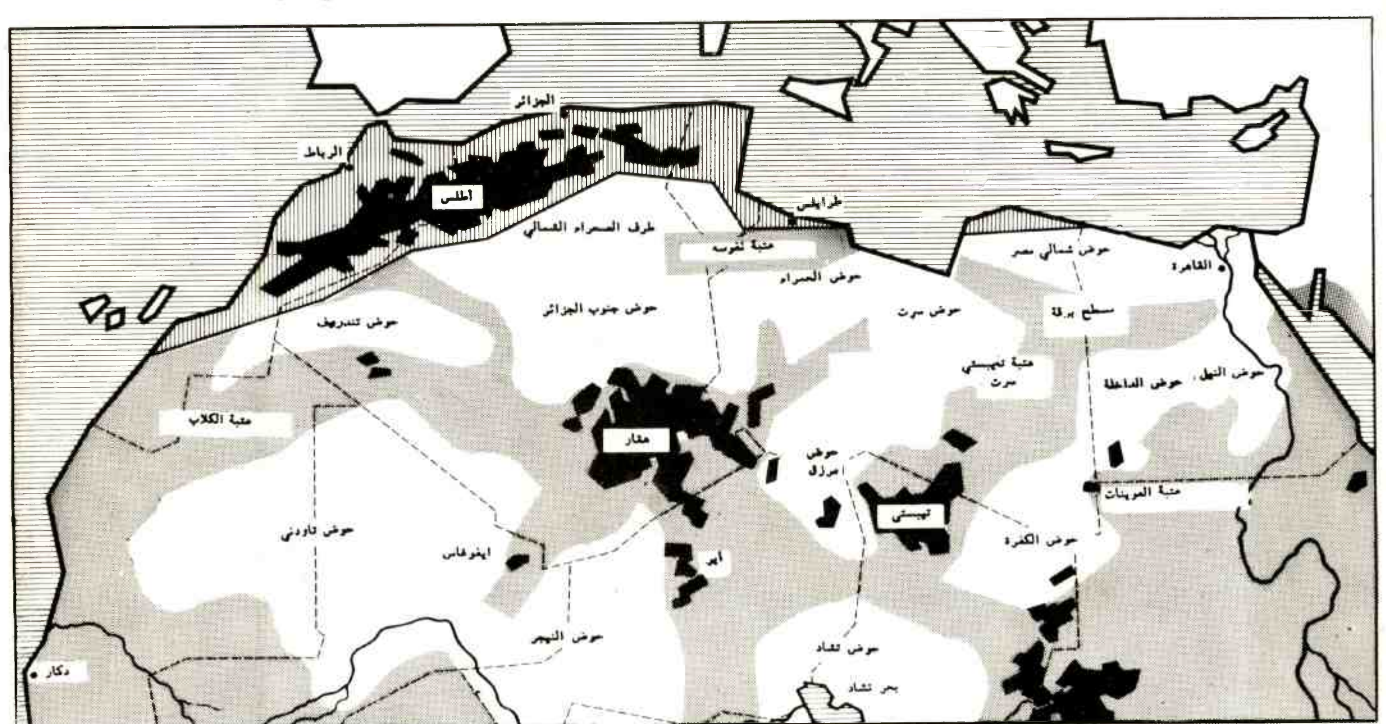
ترجمة : **مكاييل محرز**
مراجعة : **عماد الدين غانم**

تأخذ الصحراء الكبرى دورا مهما، في المناقشات الجارية حول نشوء الصحارى وتوسعها الجغرافي والزمني وهي أكبر المناطق الصحراوية الحالية على الارض ، لذلك ، هنالك أهمية خاصة للسؤال الذي يتطرق لصيرورة تطورها الجاري • ويهم ذلك المهددين بزحف الصحراء (والمحتمل تهديدهم) بشكل خاص• ومن المؤكد أن التأثيرات الناجمة عن البشر ، يمكن أن يكون لها مفعول سلبي ، على المناخ والطبيعة على المدى القصير • وفي نفس الوقت . من المؤكد أن تكوّن الصحارى ، يخضع لقوانين بعيدة المدى • وتقع هذه القوانين بدرجةرئيسية خارج التأثير البشري ، وقد تغيرت هذه القوانين خلال تاريخ الارض لأسباب عديدة. منها تحرك القارات وتحول القطبين وما نجم من تحول في الحزام المناخي وقد كانت مساحات الصحراءالكبرى الحالية ، تخضع عبر تطورها التاريخي المنظور ، الى قطاعات مناخية متنوعة ، من المناخ البارد مباشرة ، الذي رافقه تحول صخور العصر الجليدي ، الى مناخحار رطب حتى مناخ جاف بشكل متطرف • لم يجر هذا التطور بشكل مستمر ، وانما خضع لتأثيرات متغيرة،لا يزال يخضع لها حتى اليوم ، والى تغيرات وتأثيرات ليس لها علاقة بهذه القوانين •

نقدم فيما يلي لمحة عامة موجزة ، عن التطور التاريخي للأرض في منطقة الصحراء الكبرى الحالية ، نبدأها بلمحة حول بنائها الجيولوجي السابق :

تنتشر الصحراء في منطقة تشكلت على صورة سطح ، قبل العصر الجيولوجي القديم (الباليوزي) ، عبر ثَني وطَي مكثف وأحداث صهر في المنطقة القشرية المتينة ، كرد فعل على المؤثرات ، عبر حركات رأسية عريضة بالدرجة الاولى • وبعد تشكل القاع الصحراوي ، حدث تشقق في بعض المناطق على الاطراف ، لمرات متعددة في جبال الاطلس مثلا • ويطبع بناء قاع الصحراء الكبرى فيما عدا ذلك • تشكل مستمر لأحواض كبيرة قطرها مئات الكيلو مترات تتخللها هضاب عريضة خلال زمن طويل (شكل ١) وقد تمت تسوية ارتفاع الهضاب عبر الاحتكاك ، الذي ملأ الاحواض بما تفتت من الهضاب •

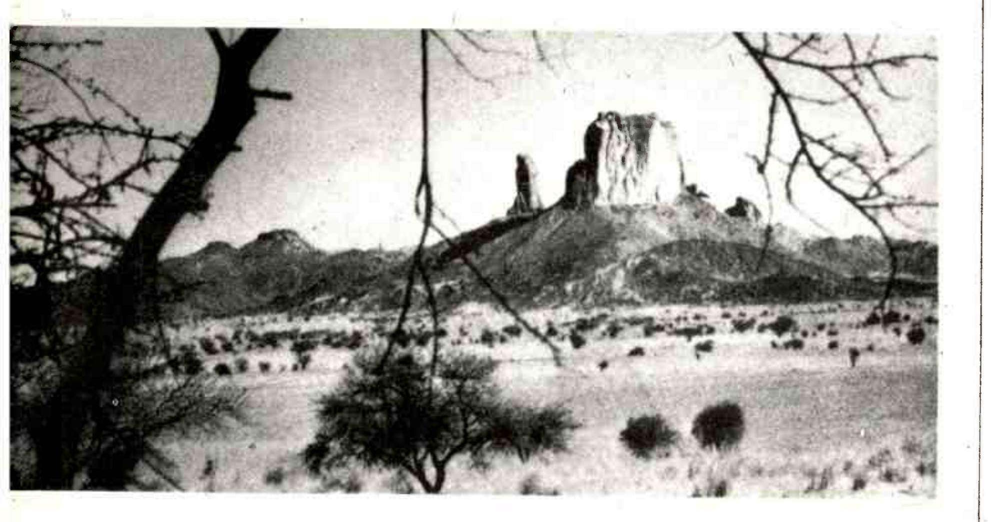
جرت هذه التحولات ضمن شروط اليابسة أحيانا ، لكن سطح الصحراء الكبرى بقي مغمورا بالبحار طيلة أزمان سحيقة ، من الغرب أو الشمال على الغالب • وينطبق ذلك بشكل خاص ، على المناطق الشديدة



شكل (رقم ١) : خارطة تبين توزع الهضاب والاحواض في قاع الصحراء الكبرى •

الانخفاض من الاحواض المذكورة ٠ نجم عن هذا التطور ، الذي استغرق ٦٠٠ مليون عاما ، وجود مناطق مغطاة بطبقة رسوبية من السدائم (٣٠٠٠ م ـ ٦٠٠٠ م) الى جانب مناطق تغطيها طبقة رسوبية رقيقة، ومناطق تخلو منها (شكل ٢ و ٣) ٠ تتغير منطقة الاحواض ، خاصة حوافها ، بمنظرها الطبيعي على شكل نظام متدرج من الطبقات الفسيحة المنبسطة المتجه الى مراكز الاحواض ، وبوجود طبقات صخرية مائلة ، تتخللها مساحات مغطاة بالبحص او الرمال على الاغلب ٠ وأما الهضاب فقد تحولت الى جزر ، أو الى جبال ، او أصبحت مستوية كلية . وقد تعرضت المناطق المحيطة بالهضاب لبراكين قوية في بعض أجزائها ، في تاريخ الارض المبكر ، وغطتها طبقة كثيفة من الحمم البركانية المصهورة والرماد البركاني وحطام براكين منطفئة ٠ وقد أصبحت بعض هذه المناطق اليوم ، سلاسل جبلية عالية ، أو مناطق مغمورة بالحمم البركانية ، مثل جبال تيبستي وجبال هقار وجبل حروج ٠

يمكن تلخيص التطور التاريخي للأرض في قاع الصحراء الكبرى ، حسب تسلسله الزمني كما يلي : ـ العصر ما قبل الكمبري، الذي انتهى



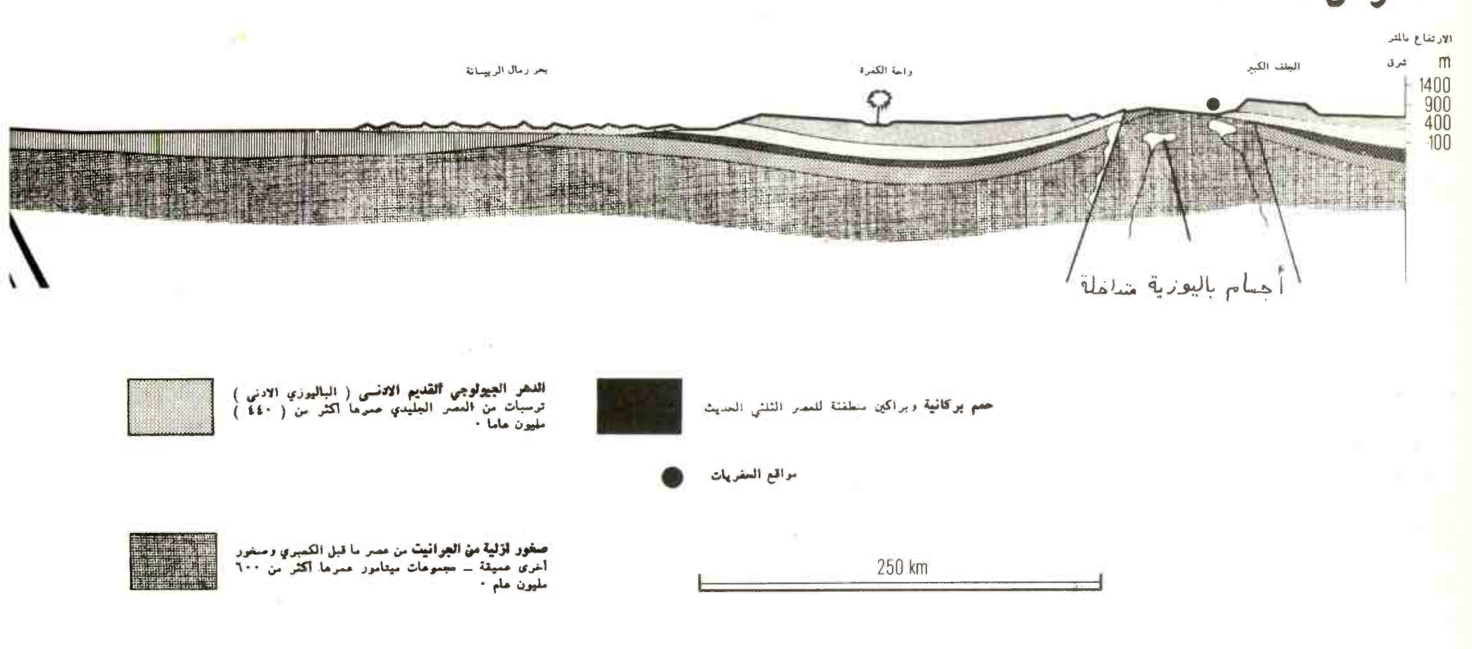


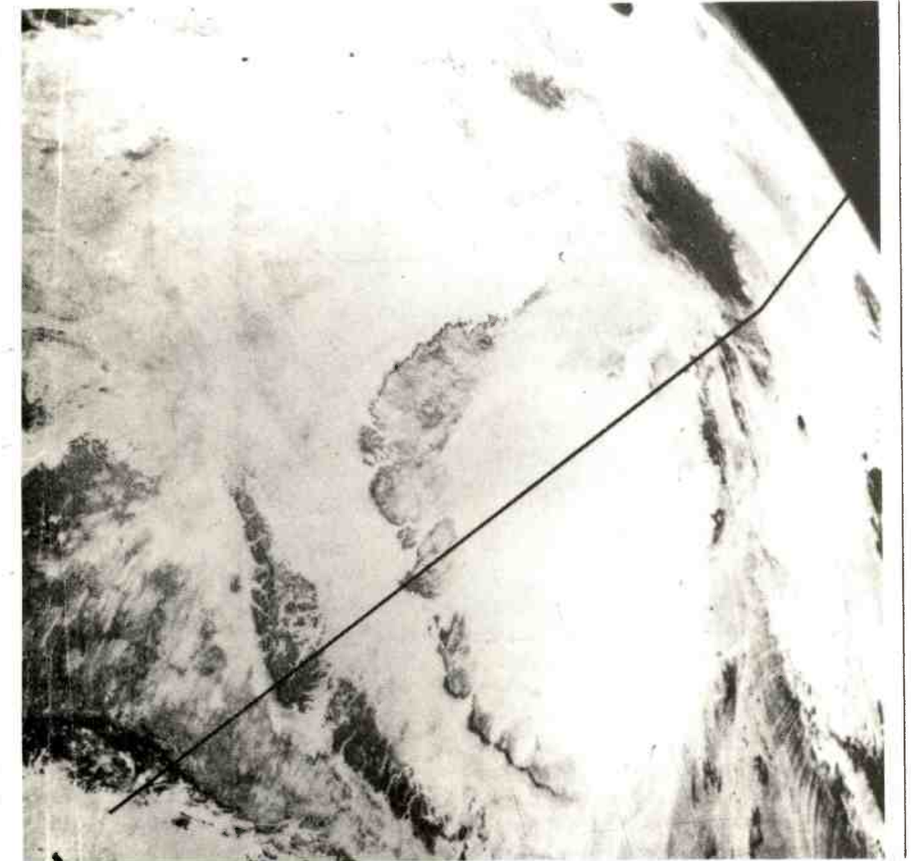
شكل (رقم ٤) : صخور متجعدة في جنوب الجزائر ـ العصر ما قبل الكمبري ٠

شكل (رقم ٥) : جرانيت محاط بصخور رملية مستوية كلسية (العصر ما قبل الكمبري) جبال اينيدي ٠

شكل (رقم ٦) : صخرة رملية ـ العصر ما قبل الكمبري ٠ وقد خلف بحر قليل العمق ترسباته في منطقة الحدود بين جنوب ليبيا وشمال النيجر ٠

الطرف الجنوبي لحوض الداخلة **عتبة العوينات** **حوض الكفرة** **عتبة تيبستي ـ سرت**



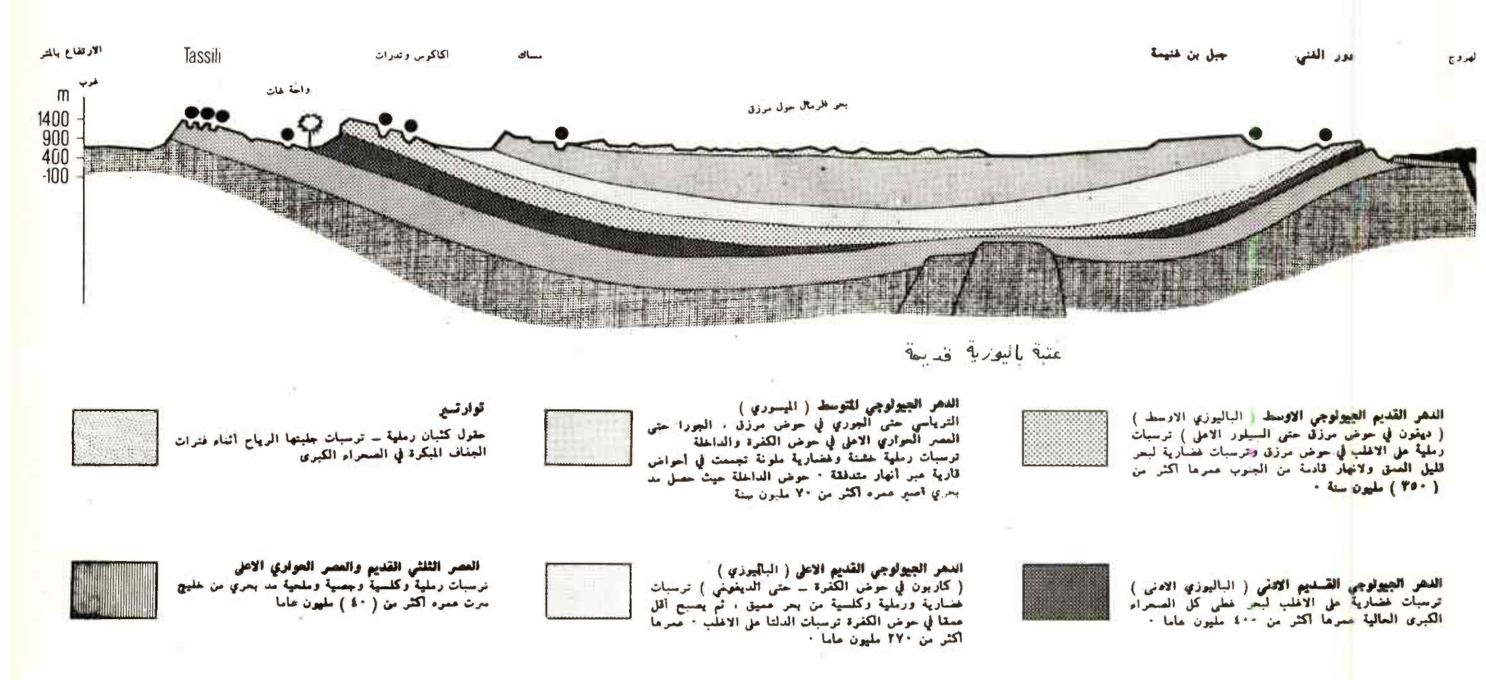


شكل (رقم ٢) : مقطع جيولوجي نموذجي من جبال تاسيلي ـ جنوب شرق الجزائر حتى الجلف الكبير في جنوب غرب مصر (تصميم ايبرهارد كليتش) ٠

شكل (رقم ٣) : صورة من الجولطيران جيميني «٠٠ في١٤/٩/١٩٦٦على بعد٣٢٤ كم»٠أخذت فوقجبال تاسيلي في الجنوب الشرقي للجزائر، مع النظر الى الشمال الشرقي ٠ يرى حوض مرزق جنوب غرب ليبيا في المقدمة على اليمين، مع منطقة رقيقـة في الوسط ، وقـد أحيط بطبيعة متدرجة بشكل مركز ، تمثل صخورها في الداخل ، مقاطع قديمة من تاريخ الارض٠

تشكل الصخور القاسية طبقات متدرجة . بينما تحولت الصخور الطرية الى مساحات مستوية ٠ تمثل صفوف الصخور الظاهـرة الممتدة ، من المنطقة الداخلية لحوض مرزق . حتى طرفه في الجنوب الشرقي من تاسيلي . حقبة زمنية من تاريـخ الارض ، استمرت ٤٧٠ مليون عام ٠ غطى الطرف الشمالـي الشرقي لهذا الحوض في جبـل الهروج ، بحمم بركانية بازلتية غامقة ، سالت قبـل عدة ملايين من الاعوام ٠ يمكن التعرف في الصورة ، فوق جبل الهروج ، عـلى الخليـج الجنوبي سرت والذي ترافقه حقول من الغيوم امتد من هناك باتجاه الجنوب ، بحر قليـل العمق ، مـن العصر الحواري الاعـلى حتى أوزين الادنى حتى المشارف الشمالية لجبال تيبستي ٠ يمكن التعرف على الترسبات التي تراكمت بين ٥٥ و ٧٥ مليون عام ، عـن

حوض مرزق



طريق الالوان الفاتحة ، على طول الطرف الايمن للصورة ٠ لا يمكن التعرف في الشرق الا بصعوبة ، حيث تتصل الكفره والجلف الكبير في منطقة الحدود الليبية المصرية ٠

قبل ٦٠٠ مليون عام ، والذيحدثت خلاله تجعدات كثيرة مع ما يربط معها من تشكل صخور الاعماق الصهيرة ، التي تدعم قاعدة الجبال في شمال افريقيا ٠ وتمت تسوية الجبال التي طويت وثنيت مرارا في القديم في بداية عمر الارض وان جزءاً كبيراً من صخور عصر ما قبل الكمبري ، ليس الا نتاج ترسبات البحار القديمة وأحواض اليابسة ٠ لقد تغيرت هذه الصخور ، عبر عمليات الثني والتجعد ، وعبر نزولها بنسب مختلفة ، الى مناطق قشرية اكثر عمقا ، فتحولت الى الصخور التي تدعى ميتامورفن Metamorphen (شكل ٤ و ٥) ٠وقد ذابت الصخور التي دخلت الى أعماق سحيقة بشكل خاص وتسربت على شكل كتله سائلة (ماغما تصلبت مثلا الى غرانيت ٠ ونفذ من أعماق القطاعات المتشققةماغماس بازالتية الى السطح الخارجي ٠

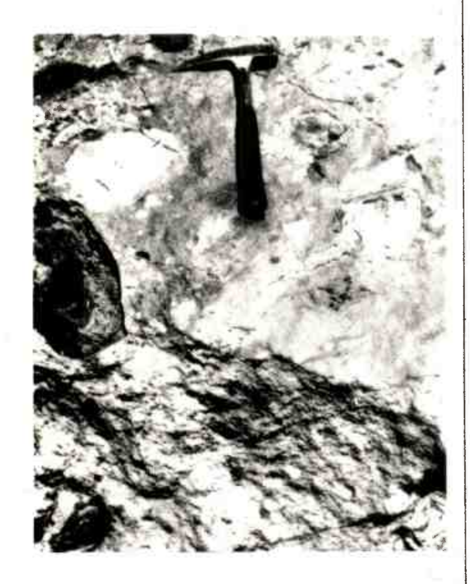
تم ترسب صخور عصر ما قبل الكمبري في أحواض طويلة ، تمتد من الشمال الى الجنوب،ومن الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ، ويمكن اعادة بناء بعض عناصرها الرئيسية وتؤكد هذه الصخور ، وجود تغيرات في الشروط المناخية ، لا بد من توقعها خلال مليارات الاعوام ٠ ويوجد ما يشير الى المناخ الجاف ، الى جانب ما يشير الى المناخ الحار الرطب ٠ وقد تشكلت خامات حديد الكوارتز التي تدعى (ايتابيريت Itaberit ، كمنتجات ترسبية وفضلات مناخ متغير ، وربما من المناخ الجاف الذي يحتمل أن يكون قد استمر ٥ر٢ مليون عاما٠وكانت الصخور الصهيرة ، مصدر الكثير من تجمعات الخامات المعدنية ، والتي أغنتها عمليات التنقل والترسب ، لتصبح مستودعا ضخما ٠ وتقدم بعض الصخور الموجودة في قاعدة بعض الجبال في أيامنا الحالية معلومات شيقة ، لشرح بعض الصور المتشربة بالاورانيوم عبر عمليات الاذابة ، أو تلك التي أصبحت غنية بالمعادن الثقيلة ، عبر تغليف ميكانيكي ٠

أخذ سطح الصحراء الكبرى شكله الخاص بالتدريج في العصر ما قبل الكمبري ، بعد أن تشكلت الشروط الضرورية لذلك ، عبر التجعدات والشد الافقي ، ويبدأ الآن تطور مناطق الاحواض والهضاب (شكل ١) ، الذي تم ايجازه ٠ ونضيف الى ذلك ، أن هذا التصنيف لم يبق ثابتا في بعض الاماكن ، الا في أزمنة خاصة ونجد مثلا في سلسلة في المناطق ، ضم بعض الهضاب ، التي تشكلت في العصر ما قبل الكمبري ، أدى الى نشوء الاحواض الحديث من زمن لاحق (شكل ٢) ٠

غُمِرَ سطح الصحراء الكبرى مرارا بالبحار أثناء عصر ما قبل الكمبري ، من الشمال والغرب في معظم الاحيان ، أطول فترة زمنية ، بينما تراجع البحر في زمن أبكر ، في المناطق الشرقية والجنوبية التي كانت أجزاء منها مغمورة، وامتلأت الاحواض أثناء ذلك بترسبات ما تحت البحار ، والتي وصلت أعلى سماكة في المناطق الغربية والشمالية من سطح الصحراء (عدة آلاف من الامتار) . تميزت مناطق الهضاب بطبقة من الترسبات أقل سماكة ، وكانت خالية بالمرة في بعض الاماكن ثم تفتت وسقطت الصخور المترسبة قبل ذلك ، أثناء عصر اليابسة . بما في ذلك الجبال الازلية في بعض المواقع بينما امتلأت الاحواض ، بمنتجات الترسبات والانهدامات ، عن طريق الانهار والرياح ، وما تهدم وترسب خلال العصر الجليدي .

تجمعت تبعا لتطور خطة البناء ، الذي تم ايجازه ، وللتوسع المختلف للتغلغل البحري ، وتبعا للمناخ الذي كان سائدا، صخور متنوعة على سطح الصحراء في العصر الحجري القديم، خلال تشكل الكمبري ، والاوردو فيزي ، حيث طبعت صفوف كثيفة من الصخور الرملية ، والتي تشكل معظمها ضمن شروط وظروف اليابسة ومناخ بارد في معظم الوقت. في الجزء الشرقي والاوسط من الصحراء الكبرى . وقد كان الجزء الغربي وبعض الجزء الشمالي من الصحراء الكبرى ، قد غمر مرارا بالبحار ، ولكن بطبقات غير عميقة ، والتي وصلت الى وسط الصحراء الكبرى لفترة قصيرة (شكل ٦) وقد خلفت صخورا رملية وغضارية أيضا وان يكن بشكل ثانوي ، وخلفت صخورا، كلسية في بعض الاوقات ، على الطرف الغربي لسطح الصحراء الكبرى، غنية بالمستحاثات في الاحجار الكلسية ، الناجمة عن طبقات بحرية دافئة غير عميقة . ثم تراكم وترسبت مورينات في بداية الكمبري ونهاية الاوردو فيزي من العصر الجليدي ، وسدائم رملية مذابة بينما اقتصر التجلد المبكر للكمبري على الجزء الغربي من الصحراء الكبرى كما يبدو . ويمكن اثبات الاوردوفيزيوم المتأخر في مناطق موجودة في أطراف هقار وتيبستي وحتى الجلف الكبير في جنوب مصر (شكل ٧) . وتشكل في الشمال بحر متجمد يظن أنه تغذى بطبقة الجليد . التي كانت تبلغ سماكتها عدة آلاف من الامتار عندما ذابت . ويعود التغير المتعدد للمناخ في العصر الحجري القديم ، الى تذبذب القطبين في أغلب الاحوال . ووجد الطرف الجنوبي لسطح الصحراء الكبرى او منطقة الكونغو في العصر الكمبري الادنى وأفريقيا الجنوبية في العصر الكمبري الاوسط حتى الاودوفيزي ، وغرب الصحراء الكبرى أو وسطها في العصر الاوردوفيزي الاعلى على التوالي في المنطقة القطبية . وقد تحولت الاحزمة المناخية تبعا لذلك .

غمر معظم سطح الصحراء الكبرى بالبحار تقريبا ، في نهاية الدهر الجيولوجي القديم (الباليوزي) في عصر السيلور ، وتثبت ذلك الصخور الرملية في الجنوب والشرق وقرب هذه المناطق من السواحل ترسبت صخور رملية في مقاطع مبكرة لعصر السيلور ، مع تراجع البحر الى الغرب والشمال . وترسبت صخور غضارية غامقة من بحار عميقة ، عاشت فيها كمية كبيرة من الكائنات الحية (العوالق) والتي أغنت الصخور بالزفت بعد موتها . وقد أصبحت الصخور الغضارية لعصر السيلور ، أهم الصخور البترولية في الصحراء الكبرى . ويرجع تشكل الجزء الرئيسي لحقول النفط في الجزائر ، الى هذا التطور بالدرجة الاولى .

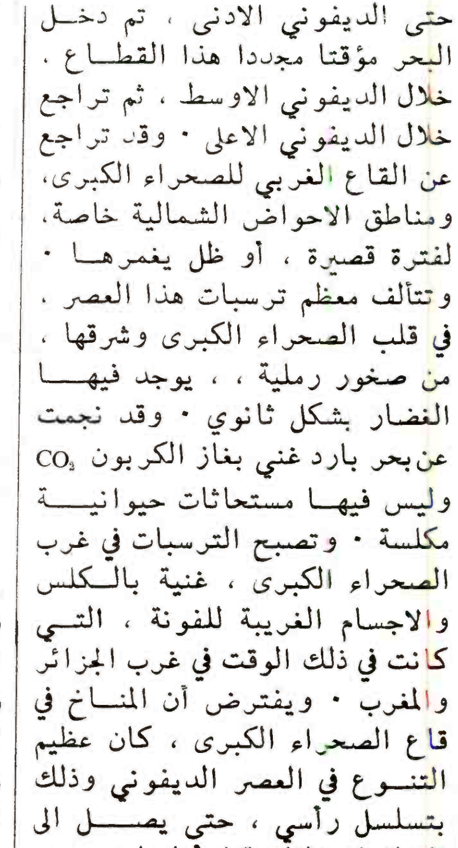


شكل (رقم ٧) : مورنية شديدة التصلب العصر الجليدي ـ جنوب غرب مصر .

كان القطب على ما يظهر ، قد تجول في قطاع شرقي أو جنوب شرقي من قاع الصحراء حتى العصر الديفوني الذي يلي العصر الحجري . وتدل المنتجات الترسبية لهذا العصر ، على وجود تأثير متزايد لمناخ أكثر دفئا ، قادم من الشرق او الجنوب الشرقي، الى الغرب أو الشمال الغربي . كانت شروط اليابسة مسيطرة في الشرق والجنوب ، خلال حقبة زمنية طويلة، استمرت من عصر السيلور المتوسط

حتى الديفوني الادنى ، تم دخل البحر مؤقتا مجددا هذا القطاع ، خلال الديفوني الاوسط ، ثم تراجع خلال الديفوني الاعلى • وقد تراجع عن القاع الغربي للصحراء الكبرى، ومناطق الاحواض الشمالية خاصة، لفترة قصيرة ، أو ظل يغمرها • وتتألف معظم ترسبات هذا العصر ، في قلب الصحراء الكبرى وشرقها ، من صخور رملية ، ، يوجد فيها الغضار بشكل ثانوي • وقد نجمت عن بحر بارد غني بغاز الكربون CO_2 وليس فيها مستحاثات حيوانية مكلسة • وتصبح الترسبات في غرب الصحراء الكبرى ، غنية بالكلس والاجسام الغريبة للفونة ، التي كانت في ذلك الوقت في غرب الجزائر والمغرب • ويفترض أن المناخ في قاع الصحراء الكبرى ، كان عظيم التنوع في العصر الديفوني وذلك بتسلسل رأسي ، حتى يصل الى القطاعات المناخية في أيامنا • ونمت أولى النباتات البرية بشكل كثيف في أواسط قاع الصحراء الكبرى في الديفوني المبكر ، وربما في نهاية السيلوري ، وذلك في القطاعات الانتقالية المستوية ، ضمن شروط اليابسة المتغيرة باستمرار ، ومنها انتشرت الى باقي اليابسة في الارض

شارف تشكل الاحواض والهضاب، الذي بدأ في العصر الجيولوجي القديم (الباليوزي) ، على نهايته ، في العصر الكاربوني ، وحدثت مناطق ارتفاع وانخفاض ، اتجهت من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي ، بحيث تمكن البحر من التغلغل مساحات واسعة الى قاع الصحراء الكبرى مرارا ، في العصر ما قبل الكمبري• وقد تراكمت اثناء عصر الكربون وفيما بعده ، عناصر تشكل من الشرق الى الغرب على الاكثر • وهكذا تشكلت أحواض معزولة ، امتلأت بمنتجات الهضاب المجاورة والجزء الجنوبي للقارة ، عبر حقب زمنية طويلة • لكن هذا المنحنى ، لم يستمر بشكل كامل أثناء العصر الكاربوني • وقد أدى وجود هضاب اليابسة والاحواض المغمورة بالبحر في نقطة الانعطاف الديفوني — الكربوني ، الى تشكل مستودعات للحديد في وسط ليبيا • ثم تحول القطب الى جنوب افريقيا الحالية وما حولها ، حيث نجم عن ذلك في نقطة انعطاف الكربون — البرمي تجلد كبير ، اذ لم يعد موقع قاع الصحراء ،قريبا من القطب•وحصل في المناطق اليابسة من الجزء الشرقي لقاع الصحراء ، في الجنوب الشرقي لليبيا ، أن أدى ذلك الى رمال الدلتا القادمة من الجنوب ، ونباتات مناخ دافيء رطب ، وكان الجزء الغربي والاوسط من قاع الصحراء الكبرى، مغمورا بالبحر في معظمه في الكاربوني



شكل (رقم ٨) : صخور غضارية غامقة والواح رملية رقيقة — ترسيبات بحر السيلور العصر الجيولوجي الازلي — جنوب شرق ليبيا

الادنى • وقد كان البحر عميقا في البداية ، ثم أصبح قليل العمق ، وقد خلف تراكمات غضارية ورملية في الكاربوني الادنى ، وظهرت في نقطة الانعطاف الى الكاربوني الاعلى سدائم فحمية ، تتألف في معظمها من مستحاثات حيوانات بحرية مكلسة• تثبت نسبة الكربون المرتفعة في البحر ، وتراكمات الحصى الكلسية ورمال نقلتها الرياح ، وكتل فحمية في الصحراء الجزائرية الغربية ، القريبة آنذاك من الشواطىء ، وتراكمات غنية بالنباتات القارية، وجود تذبذب بين مناخ رطب حار ومناخ جاف حار •

أخذت بعض أحواض الصحراء الكبرى شكلها الحالي تقريبا (حوض مرزق والكفرة مثلا) قبل اكثر من ٢٧٠ مليون عاما بعد انحسار البحر في الكربوني الاعلى وخلال عصر البرمي والدهر الجيولوجي الاوسط

من قاع الصحراء الكبرى ، الجزء الرئيسي من قاع الصحراء لزمن طويل ، في وجه تقدم البحار . (الميسوزي) ، أغلقت الهضاب الموجودة على الاطراف ، المتجهة من الشرق الى الغرب في الجزء الشمالي وسيطرت شروط اليابسة بشكل رئيسي من نهاية العصر الكربوني، حتى العصر الحواري الادنى لمدة تزيد على ٢٠٠ مليون عام . وتجمعت صخور في الاحواض ، نقلتها الانهار العديدة بالدرجة الرئيسية ، عبر تشكيل بحيرات داخلية راكدة (شكل ٩ و ١٠) والتي أحضرت معها ، حسب مصدرها وطبيعة التراكمات في شكل المناطق ، حصى خشنا أو صخورا رملية أو صخورا غضارية ملونة . كانت البحيرات والاخاديد والبيئة المجاورة ، مليئة بالعظائي ، وبنبات له خصائص السفانا ، لزمن طويل في مناطق اليابسة في قاع الصحراء الكبرى . وكان الحزام الصحراوي يقع انذاك ، الى الجنوب من موقعه الحالي . ويظن أنه أثر على المدى القصير مرارا ، على قاع الصحراء الكبرى ، والذي سيطر عليه مناخ رطب ودافيء نسبيا يثبت نقص الاراضي المغطاة بالطين ، وزيادة الاخشاب المغطاة بالاملاح في الجزء المبكر من هذه المرحلة ، تأثيرا متزايدا لمناخ جاف دافيء .

تشكل على مشارف البحر الغني بالنباتات والتراكمات ،الناجمة عن الانهار ،ومع انهدام القواعد الجبلية للهضاب ، مناجم أورانيوم مثلا ، كالتي توجد بالقرب من جبال آير في شمال جمهورية النيجر ، كما هو معروف .

وتكون بحر عميق في نفس الوقت، في مناطق الاطراف الشمالية لقاع الصحراء الكبرى ، الذي يمكن اعتباره طليعة البحر الابيض المتوسط الحالي . وقد تم اثبات ذلك في تونس منذ العصر البرمي ، والذي توسع في العصرين الترياسي ـ والجوري بشكل رئيسي أيضا ، ففي أجزاء شمالية لقاع الصحراء الكبرى ، خاصة في شمال الجزائر وشمال ليبيا ، وصل بحر قليل العمق ، حتى جنوب مصر ومناطق في قلب الصحراء الغربية الكبرى ، لفترة زمنية قصيرة . وخلق هذا البحر في تونس في العصر البرمي أكواما رملية وسدائم حمراء من



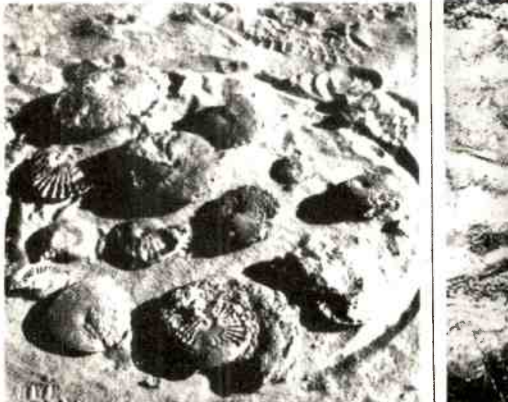
شكل (رقم ١٠) : صخرة رملية مصففة بشكل مائل . ترسبات الدلتا في حوض داخلي ـ العصر الحواري جنوب مصر .

شكل (رقم ٩) : السطح العلوي لوجه صخرة رملية ، تبدو عليه عروق التموجات . ترسبات الماء الجاري في حوض داخلي في العصر الترياسي ـ الدهر الجيولوجي الاوسط (المسيوزي) ـ جنوب ليبيا .

شكل (رقم ١١) : كوم من الجص ـ ترسبات خليج بحري دافيء جدا ، وقليل العمق في العصر الجوري شمال غرب ليبيا .

شكل (رقم ١٣) : تملأ الامونيت بحر العصر الحواري الاعلى ـ جنوب مصر .





انهيدريت وجص وصخور فحمية (شكل ١١) الى جانب التراكمات اليابسة القريبة ، التي يظن أنها حارة رطبة في العصرين الترياسي والجوري ، طرحت مرارا صخورا مشبعة ببخار ماء البحر (ملح الرملية العضارية ٠ لم يصل البحر في العصر الحواري الاسفل الى قاع الصحراء الكبرى ٠ كان قاع الصحراء على ما يبدو مرفوعا بمجمله وقد تشكلت الخطوط الرئيسية للتضاريس الموجودة حاليا منذ ذلك الوقت ٠ وقد انعزل حوض مرزق ، الموجود في جنوب ليبيا ، الى حد بعيد ، عبر تراكمات سابقة من الهضاب المجاورة للمناطق التي كانت ترسل له الترسبات ٠

انتهى تراكم صخور اليابسة في حوض مرزق في العصر الجوزي الى حد بعيد ، وقد استمر التراكم في حوض الكفرة حتى العصر الحواري حيث كانت ترفده الانهار بغزارة ٠ وظل الخليج الذي تشكل عبر استهلاك هضبة قديمة ، في المسار الجنوبي القديم لخليج سرت حتى العصر الحواري الاعلى ٠ وكانت الشروط مهيأة مجددا ، في العصر الحواري الاعلى ، قبل حوالي ١٠٠ مليون عام لينخفض الجزء الشمالي والغربي من قاع الصحراء الكبرى تحت سطح البحر ٠ وبهذا بدأ تطور جديد كان ذا تأثير حاسم على العصر الثلاثي الذي يشكل الجزء الرئيسي من الدهر الجيولوجي المعاصر ويظهر آثر الانكسارات التكتونية فقد تشكلت

شكل (رقم ١٢) : صخور غضارية طرية غامقة وصخور رملية – ترسبات بحر العصر الحواري الاعلى وسط النيجر (جنوب اغاديس) ٠



أخاديد عميقة ، على طول الحرف الشمالي لقاع الصحراء الكبرى في وفي قلب الجزء الشمالي من ليبيا (حوض سرت) وقد احتل البحر بدءا من العصر الحواري الاعلى ، أجزاء كبرى من شمالي وغربي قاع الصحراء الكبرى ، ووصل في الغرب حتى المناطق الجنوبية من قاع الصحراء الكبرى ، حيث اتحد مع بحر جنوب الاطلسي (شكل ١٢ و ١٣) • وقد منع وجود التضاريس الكبيرة ، الموجودة في وسط وشرق الصحراء الكبرى ، تقدم البحر نحو الجنوب ، لكنه وصل الى مشارف الكتل الجبلية الشمالية في تيبستي وجنوب مصر • بدأ تراجع البحر في العصر الثلاثي القديم ، حيث تخلفت ترسبات تحوي الملح والجص في الجزء الشرقي والاوسط من الصحراء الكبرى ، من بحر قليل العمق • وانتهت آخر مرحلة ، تتضمن شروط ما تحت البحر ، بالنسبة لأجزاء كبرى من قاع الصحراء الكبرى ، قبل ١٠ ملايين عاما على الاكثر، ومع تراجع البحر عن منطقة الطرف الشمالي • وتتألف التراكمات من صخور فحمية (شكل ١٤) مع جميع المراحل الانتقالية الى الصخور الغضارية • وتوجد تراكمات تحوي الملح والجص جاءت من خلجان البحار المشبعة بالبخار •

تراكمت في الاخاديد العميقة ، الموجودة تحت البحار في العصر الحواري الاعلى ، وفي حوض سرت في ليبيا ، صخور غضارية غامقة غنية بالزفت ، على شكل طبقة سماكتها أكثر من ١٠٠٠ متر وهي تشكل أهم صخور ، تحولت الى بترول ، لأهم منطقة بترولية في افريقيا • وتراكمت



شكل (رقم ١٥) : تيارات حمم بركانية من بازلت العصر الثلثي الحديث • أخذت الصورة من حوالي ارتفاع ٢٥٠٠ م لجبل الهروج — وسط ليبيا •

شكل (رقم ١٦) : كما في الشكل ١٥ ، انما أخذت الصورة من الارض • تتألف المادة ذات اللون الفاتح من غضار رملي لهسطح مستوي •



شكل (رقم ١٤) : صخور كلسية ـ ترسبات بحر العصر الثلثي القديم ـ جنوب مصر غرب الاقصر . تتبع شبكة التصريف القطاعات الصخرية المتشققة (اخذت الصورة من حوالي ارتفاع ١٥٠٠ م) .



على الهضاب المجاورة أكوام رمليه وحدث تطور مشابه في مصر ، نجم عنه أخدود السويس ، والذي أدى الى تشكل الصخور التي تحولت الى بترول في العصر الوسيط . وترسبت في أطراف قاع الصحراء الكبرى من موريتانيا الى مصر ، صخور تحوي الفوسفات ، في العصر الحواري الاعلى ، والتي هي منتجات تيارات بحرية جانبية باردة بالاساس .

امتلأت مناطق اليابسة في قاع الصحراء الكبرى خلال العصر الحواري الاعلى في مصر ، بترسبات رملية وغضارية ، ثبت وجود مناخ رطب دافيء ، لزمن ما على الاقل ، لأن هذه الترسبات غنية بالفلور أو المستحاثات الحيوانية الفقرية .

ويبدو أن قاع الصحراء الكبرى ، كان واقعا تحت تأثير مناخ جاف دافيء ، خلال العصر الثلثي لفترة من الزمن ، مما يثبت مع قرائن أخرى، تلكؤ تبحر الخلجان البحرية ، في الايوسين الادنى والميوسين الاوسط وقد أثبت الانعطاف من أوليغوسين الى الميوسين وجود فونة غنية بالحيوانات الفقرية في ليبيا الوسطى وكان المناخ الجاف في وسط أوروبا معروفا في ذلك الوقت ، وكان الحزام الصحراوي موجودا قبل ٢٥ مليون عام شمال قاع الصحراء الكبرى ، واتصل بها مجددا في عصر الميوسين الاوسط . وتوجد شواهد لمناخ جاف ولمناخ رطب ، قبل حوالي مليون عام أيضا ، حيث انتهت ابكر المراحل الزمنية للعصر الثلثي في البليوسين وكانت طلائع المناطق الممتدة والرقيقة والاحواض المنفوخة والتي تطبع التضاريس الحالية في الصحراء الكبرى موجودة منذ البليوسين .

نشير في النهاية الى الاحداث المبكرة ذات الطابع الصهير ، والتي يظن أنه لها علاقة مع نشوء جبال الاطلس في الطرف الشمالي الغربي لقاع الصحراء الكبرى وأخدود السويس والبحر الاحمر . وجرت هذه الاحداث على نسق طلائعي في العصر الوسيط. وبشكل رئيسي في الاوليغوسين والبلوسين حدثت براكين محلية بازلتية كثيفة في تلك الاوقات في قاع الصحراء الكبرى ، أدت الى تشكل حقول واسعة مغطاة بالحمم البركانية كالموجودة في جبل الهروج في وسط ليبيا (شكل ١٥ وشكل ١٦) وفي تيبستي ـ تشاد وجبال هقار في جنوب الجزائر . ولا تزال آثار هذه البراكين ظاهرة حتى يومنا ، عن طريق ينابيع حارة او أبخرة متصاعدة في سوبوروم مثلا وتوسيدي في جبال تيبستي وعوان الناموس .. الواحة المحاطة بالبحار ، جنوب جبل الهروج .

تحول الطبيعة والمناخ في الصحراء الكبرى

بالدور غبرييل

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Baldur Gabriel. " Klima - und Landschaftswandel der Sahara "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (22 — 34).

المشكلة

ان بنيانا متعدد الجوانب كالطبيعة، ليس نتاج تأثيرات اليوم ، فقد ساهمت في تشكله حقب ما قبل التاريخ وحقب جيولوجيه • أما في أيامنا ، فقد غير الانسان صورة الارض ، أو هو الذي يقرر شكلها ، كما هو الحال في أواسط أوروبا ، وقد أمست المساحات العذراء من الطبيعة صغيرة جدا •

أثر المناخ في الازمنة السالفة بشكل مغاير متنوع على القطاعات المختلفة، فخلق صحارى وغابات عذراء ومناطق جليدية وغيرها • وقد تدعمت المعارف الجغرافية في وقت متأخر ، والتي تقول بأن المناخ المختلف لا يتحكم بمخزون المياه ، وطبقة الانبات للقطاعات المختلفة من الطبيعة فقط، وانما أيضا بشكل رئيسي ، بتنوع أشكال القشرة الخارجية للارض • اذ تتكيف المياه والنباتات بسرعة أكبر ، مع تغيرات المناخ خلال عقود من السنين ، بينما تظل أشكال القشرة الصخرية ، التي تشكلت زمنا طويلا •

يبدو أحيانا أنه من المستحيل بالمرة اعادة بناء المناخ والطبيعة لآلاف الاعوام التي خلت ، خاصة والمناخ لا يتألف فقط من الامطار ودرجات الحرارة ، بل يضاف الى ذلك الرياح والاشعاعات والناس وعناصر أخرى • وعلى المرء أن يعتمد ، كالمحقق الجنائي ، على دلائل قليلة مشكوك فيها ، والتي كثيرا ما تتضارب • ويمكن الوصول الى نتائج مضمونة الى حد ما ، فقط عندما تتوفر باقة من الدلائل ، واحدة المنحى فيما تقوله •

وفي أثر كثافة المختصين المتوفرين في أوروبا لكل منطقة وحقبة فقد حصل المرء على صورة جيدة لتطور الطبيعة في آخر تحول جيولوجي ، حيث وجدت عصور جليدية، وسيطر الانسان على الارض • في حين لا نزال نصطدم بصعوبات جمة بالنسبة للصحراء الكبرى ، على الرغم من التقدم الكبير الذي أحرزناه في العقدين الاخيرين • لقد أظهرت كارثة الجفاف ، التي ألمت بالساحل السوداني منذ سنوات ، أن معرفة الطبيعة والمناخ الذي كان مسيطرا في الازمان الغابرة ومعرفة تغيراته ، وتاريخ هذه التغيرات ، قضية مصيرية وضرورية جدا • فقط عندما نعرف القوى التي تحركها وقوانينها ، نستطيع أن نتعلم كيف نقدر الاخطار المقبلة ونتفاداها • ليس بوسعنا قلب التغيرات المناخية على الارض ولكن صار للانسان تأثير لا يمكن إهماله ، على أبعد حد منذ بداية عصر الصناعة • بوسع الانسان أن يقوي منحى ما ، أو أن يقف في وجهه ، عليه فقط أن يعرف كيف يتوجه •

ولكن أية وسائل وطرق تتوفر لدينا ، لاكتشاف المناخ والطبيعة القديمين ؟ ان نظرة عامة شاملة مفصلة حول كل هذه المسائل ، تتعدى حدوث هذا البحث • سنحاول عن طريق بعض الامثلة ، توضيح الطرق التي يمكن اتخاذها لمواجهة المشكلة ، وكم يصعب في كثير من الاحيان الوصول الى قرار نهائي •

لقد وجدت مختلف الفروع العلمية طرقا وبراهين مزعومة ، لاعادة بناء المناخ في الصحراء الكبرى • وتعود التقارير والوقائع التاريخية، التي يمكن الاعتماد عليها ، الى الثلاثة آلاف الاعوام الاخيرة ، بينما وسّعت مكتشفات ما قبل التاريخ الحقبة الزمنية بشكل كبير ، ويمكن كلاهما ، من تصنيف المعارف والمعلومات المكتسبة ، حسب تسلسل زمني أحسن • وتمكن الحقائق البيولوجية والباليونتوجية ، مثل بعض الظواهر الهيدروليكية من تفهم تطور المناخ والطبيعة بشكل مذهل أحيانا • وتقدم الملاحظات القيمة ، دلائل حول الصخور وعلم الارض • ويوجد أخيرا بين أشكال السطح الخارجي للارض مجموعة يعود الفضل في تشكلها الى مناخ ما قبل التاريخ •

مكتشفات جيومورفولوجية :

تعتبر الوديان ، أقوى الشواهد على المناخ الجيومورفولوجي، وتبرهن كمسارات للانهار ، على هطول الامطار الغزيرة • تبدأ شبكة من الوديان الجافة ، كثيرة التفرع والامتداد في الجبال المركزية في الاطلس في قاع الصحراء الكبرى ، وتضيع في المناطق القليلة الكثافة ، أو تنتهي في قاع بحيرات سابقة قديمة •

ثمة مؤشر مهم ثان ، مثل أحواض البحيرات ، فقد غسل ، بحر تشاد الضخم ، والذي كان بضخامة البحر الكاريبي ، الطرف الجنوبي لجبال تيبستي قبل ١٠,٠٠٠ عام • لكن لم يبق من بحر تشاد الا جزء صغير ، لا تزال مساحته أكبر ب ٣٠ مرة من بحيرة كونستانس ويمكننا قراءة ارتفاع مستوى البحر السابق، وحساب حجمه ، بالاعتماد على توزع ترسبات المستنقعات وعلى

خطوط الشواطىء القديمة ٠

تتشكل البحيرات ، التي ليس لها تصريف بشكل مبدأي ، عند توازن الروافد والتبخر ٠ ولا يزال المناخ اليوم حارا وجافا في وسط الصحراء، حيث كانت توجد مجموعات عديدة من أحواض البحيرات ، بحيث يتبخر من المياه السطحية بعمق (٦) أمتار سنويا ويتطلب الامر هطول أمطار غزيرة ، مثل تلك التي تهطل في المنطقةالحارة الرطبة،كي لا تتناقص البحيرة ، ضمن الظروف السائدة ٠ ويبدو أن الغيوم كانت في السابق أكثر بكثير مما هي عليه الآن ، وكانت درجات الحرارة أخفض ، أما رطوبة الجو فكانت أعلى ، بحيث خفضت طاقة التبخر كثيرا ٠

ترافق الوديان في كثير من الاحوال على كتف الجبال مصاطب حصوية متدرجة ، يستطيع المرء أن يميز في أحسن الاحوال، حتى تسع مستويات مختلفة ، مثل المصاطب التي يراها المرءبمحاذاة انهيار أوروبا الوسطي، والتي يتوقف وجودها على التبدل المناخي ٠ ولا يوجد اتفاق على تفسير ميكانيكية تشكلها ٠ هل نشأت في الازمان الرطبة أو الجافة ؟ وأي مناخ ، أدى الى انجراف التربة وأدى الى التراكم ؟

يسيطر على العديد من الظواهر المورفولوجية ، مثل هذا الاضطراب في المعلومات ٠ ضمن أية شروط مناخية مثلا ، تشكلت خامات الحديد والمنغنيز والجص والملح والسيليكا والكلس ؟ هل يجب تقييمها كدلائل على حقب جافة ، أو نصف جافة ؟ أية كثافة للامطار ، وأية درجات حرارية يجب افتراض وجودها ؟ ٠

هل تعبر المساحات النهرية المألوفة، تحت الطبقات الارضية والسلاسل الجبلية عن مناخ زمن رطب ، أو عن الزمن الحالي ؟ ، وهل تؤثر الرياح على الاشكال في الصحراء المتطرفة أو في مناطق الاطراف فقط ؟ هل المناطق الكبيرة الرقيقة ، هي فعلا من فعل ، رمال نهرية سحبت في الماضي ، ولذا فهي بقايا الفترات الممطرة ؟ وهل كانت التراكمات التي أتت من المرتفعات الجبلية على شكل أطراف حادة ، نتاج انفجارات، نجمت عن الصقيع في الازمنة الباردة ؟ أم أن الاملاح وعوامل أخرى ، قد شاركت في تحضيرها على هذه الصورة ؟ هل توجد مسائل عديدة غير محلولة ونظريات كثيرة متعارضة ؟ ويتوجب على المرء ، ما دام لا يملك معارف دقيقة ، حول العلاقة بين المسببات ومؤشراتها ، أن يكون حذرا ، فيما يتعلق بشرح تأثيرات المناخ ٠

شكل (رقم ١) : تربة حمراء داكنة وعميقة من الازمان السالفة ٠ تيبستي – ايندي – ديرنو



لا يوجد خلاف يذكر ، حول وجود آثار تجلد في جبال الاطلس ، والتي تعود الى أزمان باردة ، حيث تحمل أعلى القمم الجبلية ، طبقة من الثلج شتاء • وقد وجد في العصر الجليدي، بنية في الارض ، تشترط وجود الصقيع ، وعثر على تشكل انهدامات جليدية على عمق ٤٦٠ م ، أخفض من أيامنا هذه • وتصل حدود الثلج وسطيا ٧٠٠ ـ ١٠٠٠ م أعمق من الحدود الحالية • ولكن الى أي حد كانت تتأثر الجبال العالية في وسط الصحراء الكبرى ، بتلك الازمنة الباردة ؟ والآراء متعارضة حول ذلك • وما من أحد عارض الوضعية القائلة : ان مساحات واسعة ، كالتي توجد في الصحراء الكبرى ، قد تشكلت في مناخ يشبه حزام السفانا السوداني المتغير الرطوبة والحرارة . وقد سببت درجات الحرارة العالية والرطوبة المرتفعة ، تحللا كيميائيا سريعا للصخور،وقد أدت الفيضانات المتتالية ، التي نجمت عن هطول أمطار غزيرة ، الى جعل المساحات مستوية ، وليس كما حدث في المناطق الباردة والرطبة . حيث تجرف الانهار البحص فيها ، وحيث حفرت وديان عميقة كثيرة الخطوط.

مؤشرات لعلم التربة :

ومما يؤكد الرأي المشروح أعلاه أيضا وجود بقايا طبقات مفتتة حمراء عميقة ، عادة ما تكون من معالم أطراف المناطق الحارة ، وأما الارض الحجرية في الصحراء فتقدم دلائل على تحول مناخي ، اذ لا يوجد تشكل يذكر للتربة ، ضمن الظروف الحالية • فالطبقة الترابية ، هي نتاج تطور وتكامل على المدى البعيد • وهي تتطور بالتدريج تبعا لتأثيرات قواعد الصخور والمناخ وعالم الكائنات الحية • وحيث تنقص الرطوبة لا يمكن أن تقوم نباتات أو فونة وهذا يعني تشكل تربة خام عديمة الخصوبة مجدبة • ان التربة الحجرية القديمة في الصحراء هي على الاغلب ، ملونة بالاحمر، وقد نشأت في عصور دافئة ورطبة ، في حين يوحي وجود طبقة داكنة فتية على العكس ، بوجود مطر غزير بارد •

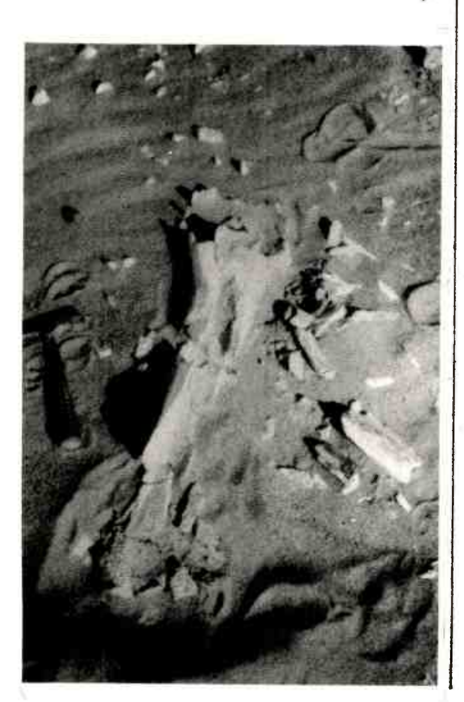
يستطيع المرء بالاعتماد على تحليل المعدن الغضاري دعم هذه النتائج • اذ تتشكل في التربة ، حسب تأثير درجة الحرارة السائدة ، ونسبة هطول الامطار ، معادن خاصة صغيرة جدا ، والتي تبقى ثابتة زمنا طويلا، وتعطي بذلك معلومات عن ظروف تشكل التربة الصخرية • ويدل وجود نسبة مرتفعة من الكؤولين ، على تآكل المناطق الحارة ، بينما يدل وجود غضار معدني على طبقات متآكلة طبقا للمناطق المعتدلة •

شواهد من علم السدائم :

يطبق علم السدائم Sedimentologie مجموعة من الطرق ، للحصول على أقصى حد ممكن من المعلومات ، حول شروط التراكمات والترسبات • وتدل علامات الضلوع والتيارات الموجودة على مساحات من الرقائق ، على اتجاه وقوة وسائط النقل، وتدل آثار حبات المطر والشقوق المتعددة الزوايا على الامطار والجفاف ، الذي تلاها وألم بالمواد الموجودة •

شكل (رقم ٢) : اكتشاف عظم فخذ فيل ـ يعطي مجموعة من الدلائل • الطرف الشمالي لتيبستي •

تعطي الرقائق الموجودة في حزمة سديمية معلومات كثيرة • ويدل الترتيب المتصالب ، على اتجاه انهدامي متغير ، كما هو الحال في الانهار ذات المنعطفات ، أو كالذي يحصل بكثرة مع الرياح الدوارة • ان حجم الجسيمات الذي يبلغ مقدار حبة القمح يعطي فكرة عن القدرة اللازمة لنقلها • انالغضاريات مألوفة في تراكمات الماء الساكن ، بينما يتطلب الحصى والحجارة ، وجود تيارات قوية • ويستطيع المرء أن يستنتج من المسارات السديمية ، التي تتكرر باستمرار بين ناعم وخشن ، في حواف الانهار . ان حركة المياه متقلبة • وأن الفيضانات المفاجئة تغوص بالتدريج • وتدل درجة التدور للعناصر ، على طول المسافة ، التي نقلت منها ، وكذلك يمكن التعرف من شكل وطبيعة قشرتها الخارجية ـ أهي لامعة أو



بدون لمعان ـ فيما اذا كانت الرياح أو الامطار ، هي التي سببت تراكمها ·

ان التركيب الكيميائي مهم، فمنشأ السدائم ، التي تحوي الجير والجص والملح ، هو المناطق الجافة ، لأن هطول أمطار غزيرة سيؤدي الى اذابة مادتها وضياعها عبر المياه أو القشرة الخارجية وتقع مناجم الامـلاح في المناطق الرطبة في أوروبا ، على عمق أكثر من مائة متر من مثيلتها في المناطق الجافة · وتضاف عن طريق السماد الكيماوي مواد الى التربة ، تفرز بكميات كبيرة الى السطح العلوي في الصحاري بسبب التبخر ·

يتم مع كل فيضان من الامطار ، غسل المواد المذابة عنطريق الانهار، وجرفها الى المصبات ، كما يحدث في حلة الطهي ، التي يتصاعد منها البخار ،فتظل كرواسب شيئاً فشيئاً. وهكذا تعلن الرقائق الملحية والجصية واحياء قشرات الكالسيوم المتراكمة بينهما في الطين الغضاري ، عن حقب زمنية ، صاحبها تبخر شديد · ويدل التبخر على مناخ جاف ·

مشاكل هيدروليكية :

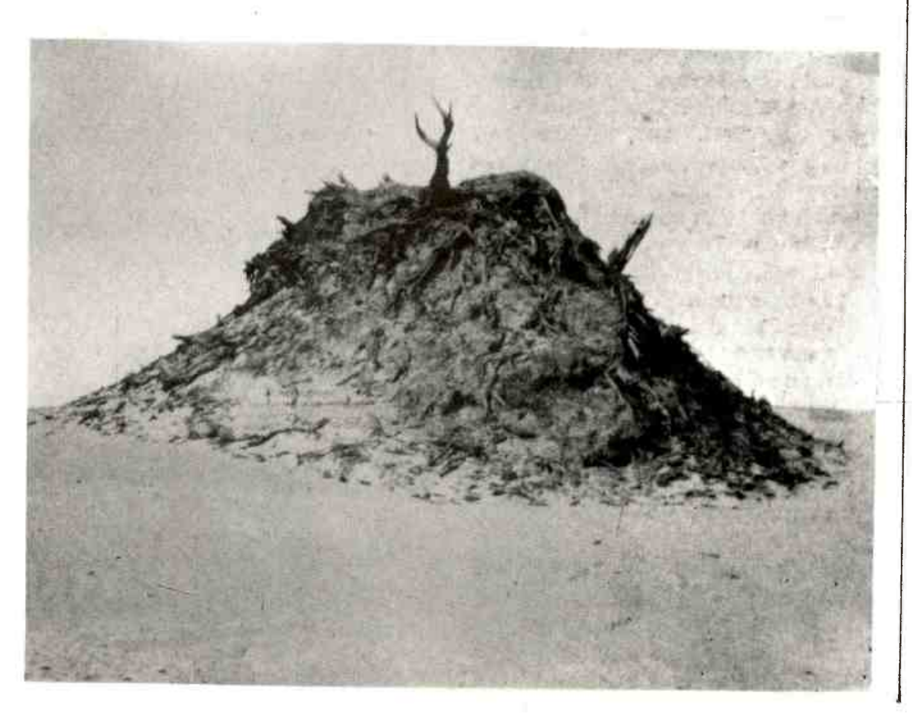
ان مصدر المياه الجوفية مهم بشكل خاص ، ومن ضمن جملة المشكلات الهيدروليكية ، لمعرفة التاريخ المناخي · يعرف المرء في أيامنا هذه، أن جزءاً كبيرا من مخزون المياه والموجود تحت الارض متحجر ، وتوجد عدة دلائل على ذلك · ان كميات المياه التي تخرج من الآبار والينابيع في الواحات المصرية وفي فزان والصحراء الجزائرية، لا يمكن تعويضها بشكل كامل ، عن طريق الامطار المحلية في الزمن الحاضر ·



اذ تتبخر الامطار بسرعة عادة ، وتتغلغل الى المياه الجوفية ، عند وجود ظروف مناسبة فقط . وغالبا ما يفوق التبخر الكمية التي تغور في الارض ·

شكل (رقم ٣) : تثبت الجذور المغلفة بالكلس في الاحواض البحرية السابقة وجود انبات غني · تيبستي ـ انيدي ·

شكل (رقم ٤) : أخضر الاثل في هضاب عديدة قبل الفي عام وهي اليوم جافة بشكل زائد شمال تيبستي ·



يوجد رغم ذلك مخزون كبير جدا من المياه الجوفية ، في أعماق مختلفة ولا يتعلق الامر بوجود بحيرات أو بحار تحت الارض كما يظن أحيانا. انما بوجود صخور مسامية تبلغ نسبة الماء فيها ٢٥٪ • وقد أُثبِتَ بالاستعانة بطرق راديو مترية ، لتحديد العمر ، ان هذا الماء يعود الى الازمان الرطبة • وتوجد هذه الصخور المسامية مع الخامات المتحجرة كالبترول ، والذي سينضب مخزونه ذات يوم في الصحارى • وقد تم في العديد من الاماكن ، ملاحظة انخفاض مستوى المياه الجوفية ، وعندما يصبح تعميق الآبار والينابيع واجبا ، تضيع خاصتها الارتوازية •

لا بد وأن يكون مستوى المياه الجوفية العلوي، متحجرا في الصحراء المصرية ، لأنه يقع على عمق /١٠٠/ متر تحت مستوى سطح البحر في أيامنا ، وكأنه في العصر الجليدي ، كانت توجد كميات كبيرة من المياه محجوزة في القطب ، وان مستوى المحيطات ، قد انخفض ، وتكيفت كتلة المياه الجوفية ، مع ارتفاع البحار في ذلك الزمن • ولم يستطع الامتلاء منذ ذلك الحين ، بسبب قلة الامطار بنفس سرعة البحر الابيض المتوسط عند ذوبان الجليد •

طرق ووقائع بيولوجية :

لقد قدم لنا علم الباليتنولوجيا بشكل خاص ، أهم وأوضح المساهمات ، في المناقشات الدائرة حول تغيير الشروط الحياتية في الازمان الغابرة• لا بد من افتراض وجود مبدأ الحوادث ، والذي ينص على أن الشروط اللازمة المتعارضة للاشكال المختلفة من المادة الحية وغير الحية قد بقيت على حالها بشكل مبدئي • وهكذا لا يمكن أن تكون الصحراء أبدا ، مجالا حياتيا للتماسيح والفيلة •

يصادف المرء في وسط أكثر المناطق جفافا ، المرة تلو المرة ، بقايا عظام حيوان ثديي . يتعلق الامر بالاضافة الى قافلة جمال من الزمن الحديث ، بغزلان وأنواع من الظباء وجواميس وأبقار وزرافات وحصان البحر وفيلة • أي في غالبها حيوانات ، تأكل النبات ، والتي تحتاج ، تبعا لكبر حجمها ، الى حد وسطي أدنى يوميا من الغذاء النباتي والماء • وهي تعيش في قطعان على الاغلب ، وتفضل الارض العشبية المفتوحة أو نصف المفتوحة ، كالتي تمثلها السافانا •

لا يأخذ الفيل والزرافة الاعشاب من الارض مطلقا ، وانما يقتاتون على الغالب ، من أوراق الاشجار والشجيرات • ويستطيع الفيل أن يلتهم في اليوم / ٢٥٠ / كغ من العلف الاخضر • وهكذا يمكن أن يحسب المرء بيسر ، بأن قطيعا من الزرافات والفيلة مؤلفا من ٨ ـ ١٢ يحتاج يوميا الى أكثر من طنين من الاعشاب (مع اهمال الحيوانات الاخرى ، التي تأكل العشب) •

يتمكن المرء من اكتشاف عظم فخذ فيل ، أن يستنتج سلسلة من الدلائل والقرائن • ومن المستبعد أن يكون مثل هذا العظم الثقيل قد نقل بشكل طبيعي أو غير طبيعي ، عبر هذه المسافات البعيدة ، لا بد أن هذا الحيوان ، قد قضى نحبه في مكان قريب، ولا يستطيع حيوان أن يعيش لوحده • .ويفترض أنه جاء من أبوين ومن ناحية أخرى ، يتعلق الامر بقطعان من الحيوانات الحية •

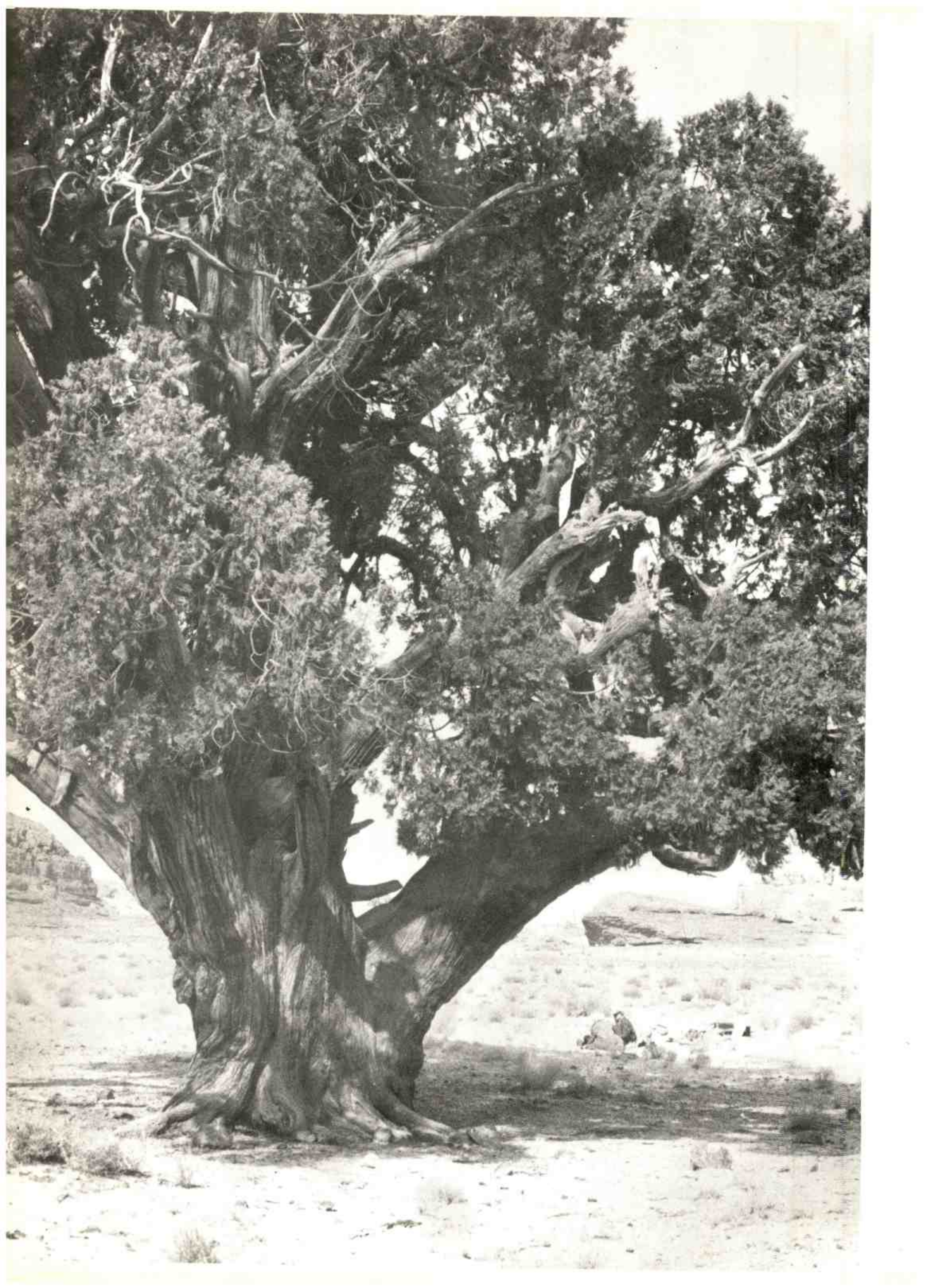
صحيح أنه توجد حيوانات تحب الانفراد ، لكنه لا يمكن الاعتقاد ، بأن حيوانا منفردا يبتعد مئات الكيلومترات ، الى منطقة لا تتطابق مع الجو الذي ألفه ، وان هذا الحيوان الفريد قد بقي ، ليجده الناس فيما بعد • يمكن الافتراض بشكل أكيد ، انه حيث يوجد فيل ، توجد زرافة وجاموس ، وقد برهنت بقايا العظام على ذلك • وقد وجد قطيع صغير على الاقل غير بعيد عنها .

يفهم من بقاء قطعان بحالها على قيد الحياة ، انها لم تكن تعيش عيشة الكفاف • بل يفهم منه أن ظروفا حياتية عادية كانت مسيطرة ، خاصة عندما يعرف المرء، أنه هنالك أكثر من امكانية لاختيار مكان آخر ، وأن الكثافة البشرية والصيد البري ، لم يصلا الى حد مرتفع ، يطرد الحيوانات الى مناطق لا تلائمها •

توجد مجموعة من أنواع الحيوانات اللافقرية، والتي تعطي صورة مفصلة عن الشروط البيئية في الزمن الغابر ولا يعيش بعضها ، الا ضمن عوامل بيئة محددة ، وهي تتكيف مع البيئة المحيطة بشكل ضيق محدد، بالاضافة الى كونها ، حساسة تجاه كل تغيير ، وهي تدعى في البيولوجيا شتينوك•

تعطي مثلا قواقع الحلزون الموجودة في السدائم ، قرائن قيمة في الغالب، حول شروط التراكمات . اذ لا تعيش حلزونة برية بدون دفء وجفاف • ولا توجد تراكمات ، هنالك ، سببها

شكل (رقم ٥) : تشكل أشجار السرو نوعا خاصا بها في تاسيلي وهي على الاغلب بقايا حرش كثيف (تصوير لاجو) •



البحر · بل يوجد غالبا مجموعات من حلزون الطين ، حسب نسبة الملح ودرجة الحرارة وحركة جريان المياه · يمكن قراءة الكثير من التفاصيل على التراكيب المختلفة للانواع · فبوسع بعض الانواع ، أن تتحمل جفاف المياه ، عن طريق طمر نفسها في الوحل ، بينما يحتاج بعضها الآخر ، الى مياه دائمة · فاذا بقيت هذه الحيوانات حية لبضع أعوام ـ فذلك برهان على أن البحيرة قد استمرت عدة أعوام ·

ان وجود أعداد كبيرة من عدة أنواع ، يفترض وجود تطور غير متقطع ، لأن حوض البحيرة المغلق ، كان لا يزال خاليا بشكل مطلق من الكائنات الحية في بداية العصر الممطر البارد ، ويصبح شيئا فشيئا مسكونا بالصدفة تقريبا ، عن طريق انتشار العصافير ·

ان حقبة جفاف واحدة وكاملة الجفاف ، تعرقل هذا التطور ، ثم تعيده الى مجراه مجددا ·

توجد النباتات بشكل أندر · ان مصدر معظم الاخشاب المتحجرة المنتشرة بعيدا ، هو الصحراء الكبرى القديمة · يوجد في الترسبات البحرية جذور مغلفة بالجير ، وأحيانا بصمات لاوراق غالبا من القصب ، أو نباتات المستنقع الاخرى · ويمكن استخلاص نتائج مماثلة ، عند وجود دياتومين في قواقع متحجرة مثل التي تستخلص من قواقع الحلزون · ولقد أعطت الدراسة المجهرية ، لبقايا فحم خشبي ، من عصر ما قبل التاريخ ، نتائج ضحلة · رغم ذلك ، تم التأكد من معرفة بعض أنواع الاخشاب ، غير المعروفة في الصحراء الكبرى في



شكل (رقم ٦) : اعادة تركيب المنطقة الصحراوية التي يبلغ هطول الامطار فيها اقل من ٥٠ ملم ٥٠٠٠ ـ ٦٥٠٠ ق·م ·

شكل (رقم ٧) : اعادة تركيب المنطقة الصحراوية التي يبلغ هطول الامطار فيها من ٥٠ ملم · من ٢٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ ق·م · (هوبلر + هستر ١٩٦٩) ٦

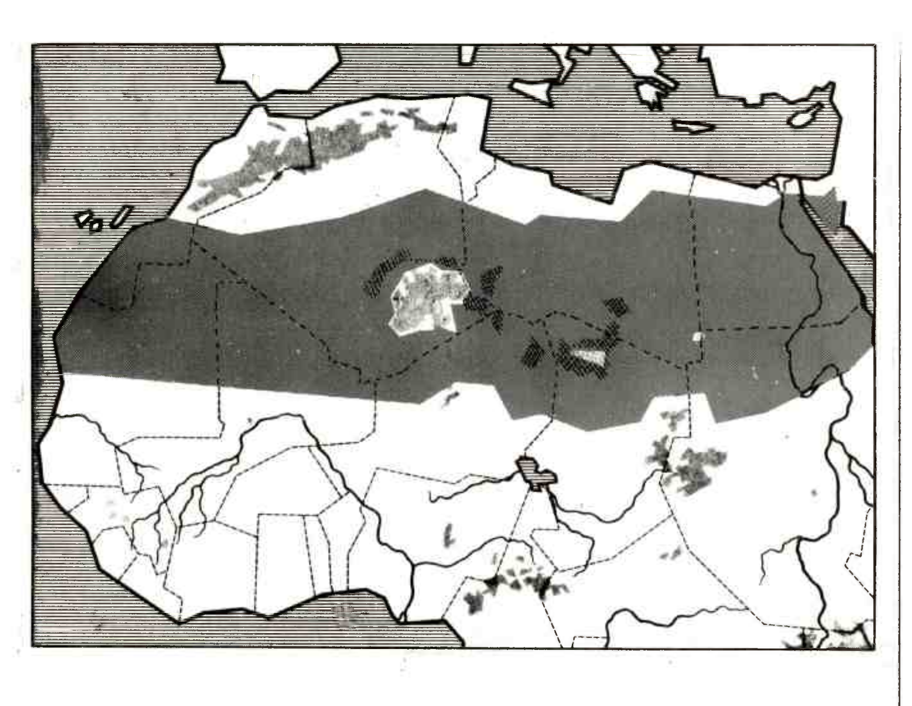
يومنا هذا كالصنوبر مثلا ٠

كان تطبيق تحليل حبوب اللقاح أكثر نجاحا ٠ وتنتج النباتات عاما بعد عام ، كمية كبيرة من غبار الطلع ، الذي يدخل في الرقاقة السديمية ، مع منتجات الترسبات والتآكل ، ويظل زمنا طويلا ، عندما تكون شروط الخزن مناسبة ٠ تتم تصفية غبار الطلع المتحجر عبر طريقة مجهدة من السدائم ويتم التعرف على نوع النبات الذي أنتجه. ويمكن التعرف بشكل جيد ، بالاعتماد على هذه الطريقة ، لمعرفة النباتات التي كانت تنمو في جوار موقع الحفريات ، أثناء تشكل السدائم ٠

وأما الصعوبة الكبرى فتتركز في عدم اليقين ، فيما يتعلق بالمسافة التي يمكن أن يكون قد قطعها غبار الطلع بسبب الرياح ٠ وبعدما ثبت وجود حبات لقاح شجرية مفردة مصدرها أوروبا الوسطى في القطب الشمالي ، كنتيجة للطيران البعيد ، راح المرء ينظر بتشكك كبير الى النتائج السابقة ٠

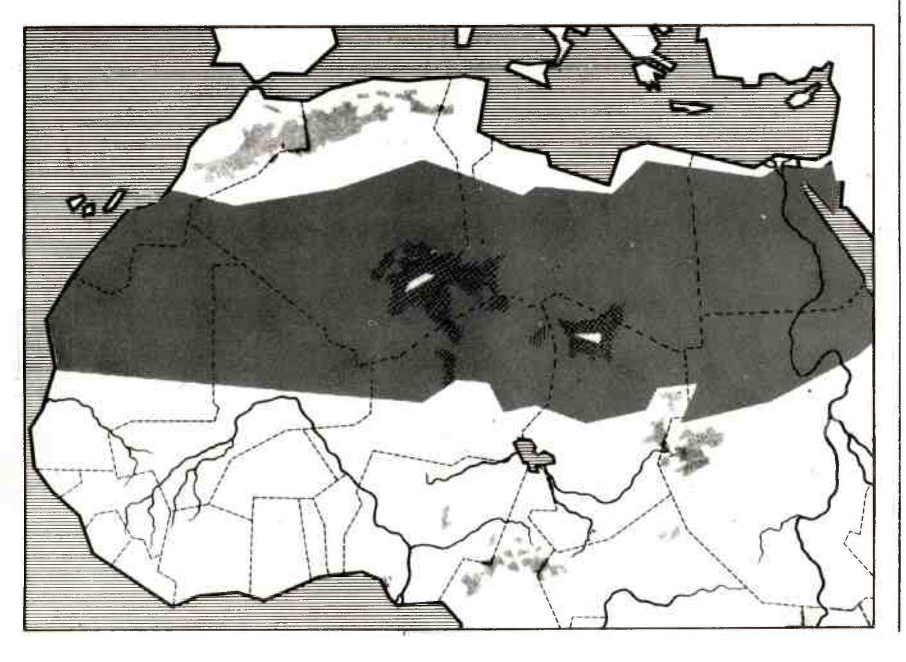
لا يمكن رغم ذلك ، أن يلغي تأثير الطيران البعيد كل النتائج السابقة، بل جزءاً منها فقط ، والذي لا يتعدى ٥٪ ، فيما يتعلق بقلب الصحراء الكبرى (عند وجود حد أدنى كاف من حبوب اللقاح الشجرية) ولا ينتظر من ناحية أخرى أن تكون كميات كبيرة من غبار الطلع من نوع واحد ، قد نقلت مسافات بعيدة جدا ، فالريح لا تختار ٠

وهكذا عند وجود عدد كبير من نوع ما ، من حبوب لقاح الاشجار ، لا يتوقع أن يكون قد تم نقلها من مناطق نائية ٠ ويحصل هذا مثلا ،



شكل (رقم ٨) : اعادة تركيب المنطقة الصحراوية التي يبلغ هطول الامطار فيها أقل من ٥٠ ملم في العصر الروماني (هوبلر + هستر ١٩٦٩) ٠

شكل (رقم ٩) : توسع المناطق الصحراوية الحالي ، التي يبلغ هطول الامطار فيها أقل من ٥٠ ملم (هوبلر + هستر ١٩٦٩) ٠



عندما تدخل كميات كبيرة جدا بكاملها في السديم ، فوق ذلك، لايقع غبار الطلع الذي تنقله الحشرات على الارض ، لأنه يلتصق بأول جسم صلب يلامسه ، ولذلك لاتسقطها الرياح على الارض ٠ والاكاسيا والزيزفون هي من تلك الانواع ٠

ان نسبة حبات اللقاح الشجرية ، الى حبات اللقاح غير الشجرية ، هي معيار لكثافة وارتفاع الانبات ، ومعيار لفرص الحياة ، التي منحتها البيئة الطبيعية ٠ اذ يتطلب تكون الاشجار والشجيرات عادة ، شروطا وظروفا خاصة أكثر من الاعشاب ٠

أوضحت التحليلات السابقة ، التي أجريت أن نباتات خشبية قد نمت ، كالتي نلقاها في جنوب أوروبا الوسطى ، ومنطقة المتوسط ، وذلك قبل ٦ ــ ١٠ آلاف عام في جبال في قلب الصحراء الكبرى وقد كانت أنواع المناطق الحارة ممثلة ، مثل الاثل والطلح والسفادورا ، وكذلك وجدت أخشاب أرز وزيتون ملقح بالجوز على الاغلب وبيلسان وغيرها، وكانت النباتات الشجرية المعتدلة تتألف من حور وبلوط وبندق وزيزفون وسنديان وقيقب وغيرها . وقد تأرجحت نسبة حبات اللقاح الشجرية ، الى حبات اللقاح غير الشجرية بين ١/١٥ و ١/٥ ٠

نمت فيما بعد ، في ذلك الوقت في الوديان والجبال أحيانا أشجار وشجيرات بشكل كثيف يشبه الغابات على طول مجرى الانهار ٠ وامتدت الى مساحات واسعة ، في مناطق الفيضانات الرملية ٠ ولقد نمت في المساحات المرتفعة على ما يظن على ، شاكلة السفانا ، فيها بقع من الشجيرات وبعض الاشجار العالية بشكل مفرد ٠ ولقد نمت نباتات متسلقة على أحسن الحالات ، على حواف الوديان والمساحات المغطاة بالفضلات ، بينما بقيت المنحدرات الحادة والقمم الصخرية أو المناطق الاخرى غير المناسبة للانبات جرداء في ذلك الوقت ٠ ولا يمكن الحديث عن وجود غابة كانت تغطي كل الصحراء ٠

يمكن الى حد ما تبيان وجود أنواع محددة من الحيوانات والنباتات ، على شكل كائنات حية متحجرة، والتي لا تزال تعيش حتى يومنا هذا ، في بعض المناطق في الصحراء الكبرى ٠ أكتشفت أنواع من التماسيح ، لا تزال حية ، في تاسيلي إن آجر واينيدي ومناطق أخرى في الجزء الجنوبي من الصحراء الكبرى ٠ ووجدت أيضا أنواع عديدة من الاسماك والضفادع ٠ لم يكن بوسع هذه الحيوانات أن تعيش ، الا في عروق مائية مستمرة ، وصلت عن طريقها ، عندما كانت الصحراء الكبرى أكثر ملاءمة للحياة ٠

يوجد في تاسيلي حوالي ٨٠ ــ ١٠٠ نموذج من الاشجار العتيقة جدا ، من نوع السرو ، والتي يقدر عمر بعضها ب ٤٠٠٠ عام ٠ ولا يمكن اعتبارها ، الا كبقايا حرش كبير كان موجودا في القديم ٠ مثل أشجار الفستق في منطقة داياس في شمال الصحراء الجزائرية الكبرى ، والتي ترمي في مراحل النمو المناسبة أوراقها في الشتاء ٠ ويدل ذلك على أنها كانت تعيش في السابق ، في زمن كثير الرطوبة ، وأنها استطاعت البقاء ضمن ظروف خاصة ٠

لا يمكن فهم وجود الانسان في هذه المناطق ، حتى لو برهنا انه أكثر المخلوقات التي عرفتها الارض خلال تاريخها الجيولوجي تكيفا ٠ أي شعب سيسكن لأول مرة في بلد ، تسيطر عليه ظروف غير مناسبة كالصحراء الكبرى في أيامنا الحالية ؟ خاصة وقد كانت الكثافة السكانية صغيرة ، وكانت توجد مساحات شاسعة بشكل كاف تسمح بالاختيار.

لا بد وأن نعتقد أن الشعوب والحضارات، التيكانت في الصحراء ليست الا بقايا عصر ، كانت شروط الحياة مثلى فيه ، ولا بد أن الناس قد اتخذوا هذه المناطق في الازمنة الرطبة أصلا ، ثم داهمهم الجفاف تدريجيا ٠

تساءل الشيخ محمد التونسي أثناء اقامته في مرزوق (بالاعتماد على استشهاد أورده ناختيغال Nachtigal 1879, 177 كيف يستطيع المرء الحياة في بلد ، لا يوجد فيه طبق من الطعام شهي المذاق ، ولا تسقط فيه قطرة مطر ، ويقتصر طعام الناس وعلف الحيوانات على التمور ؟ وحيث تعشعش الحمى ، والقمح هو طعام الملوك فحسب ، والزبدة مثلها مثل صخرة الحكيم ، لا يوجد لها أثر ٠ ما الذي سيحل بالبشر ، في بلد تكلف فيه الدجاجة نصف مثقال من الذهب ، وتبيع المرأة نفسها بحفنة تمر أو شعير ؟ ٠

مكتشفات ما قبل التاريخ ودلالتها :

يجب البحث عن الآثار التي تدل على وجود البشر في هذه المنطقة الحارة ، كي نحدد الحقب التي كانت أكثر عطاء للحياة ٠ ويجب تصنيف هذه الآثار ، حسب تسلسها الزمني، وفحص دلالتها البيئية ٠

لا يخلو كيلو متر مربع واحد في



شكل (رقم ١٠) : استعمال الطواحين اليدوية على الجدران الصخرية عن طريق الجرش . ان هذا ممكن لكن لم يتم البرهان عليه (تاسيلي جنوب الجزائر) .

الصحراء الكبرى ، من شواهد ما قبل التاريخ ، باستثناء أجزاء صغيرة (الحقول المغطاة بالرمال الطائرة والمناطق ذات الطبقات الرقيقة) وتكون أحيانا كمية الادوات الحجرية الموجودة على السطح كبيرة بشكل لايصدق ، وتوجد أحيانا اشارات طرق مصنوعة من أوتاد بحجم اليد على طول الدروب الصحراوية .

أليس من الواجب اعتبار ذلك برهانا على كثافة سكانية كبيرة ؟ وقدمت حجج تعارض هذا الرأي : ان هذه الاوتاد قطع فقدها التجار والصيادون، الذين عبروا الصحراء، أو أضاعها الباحثون عن المواد الخام. وكما يبحث المرء اليوم عن الذهب والاورانيوم ، بحث السابقون عن حجر النار والزجاج البركاني ومواد أخرى ، وضعوا الاوتاد حيث وجدناها . لكن حججا كهذه لا تقنع . فلا يمكن في عصور ما قبل التاريخ ، أن تكون الحجارة قد انتشرت بهذا الشكل ، أو أنه قد تم التخصص بجمع مواد خام نادرة بهذا المعنى . ومن المستحيل أن يوغل الصيادون ، ليصلوا الى قلب الصحراء الكبرى ، منطلقين من أطرافها الحالية . وما الذي سيصطادونه فيها ، ضمن شروط مناخية كالمسيطرة في آيامنا ؟

لكن لا بد من القول آن المكتشفات من المنتجات البشرية ، قد تجمع خلال مليون عام . وهكذا يجد المرء أدوات أقدم حقبة ، مثل عدة البحص وأوتاد بحجم اليد من العصر الحجري القديم بالقرب من العصر الحجري الحديث ، والممثل بعدد كبير من مجموعات الاشكال . لكن مرت خلال ذلك حقب طويلة على الصحراء الكبرى ، لم تشد اليها بشرا .

ان عدد المحطات الكبرى ، التي تعود الى العصر الحجري الحديث بموجوداتها الفنية ، يدعنا نعلم أن عدد السكان ، قد نما بغزارة . ان الشواهد كثيرة التنوع ، ودلالتها البيئية ، أقوى من دلالتها ، التي تفسر ارتباطها بالعصر الحجري القديم .

يظل تحديد مهمة وطريقة استعمال الادوات الحجرية المكتشفة أمرا صعبا ،وأصعب منه استنتاج اسلوب حياة الناس . ومن الممكن أن تكون الاوتاد الحجرية ، قد استعملت لتشغيل الخشب ، وبالتالي فوجودها دليل على وجود انبات متطور . لكن من الوارد ان تكون الاوتاد الحجرية، قد استعملت كعدة صيد او حرب .

تذكر بعض هذه الادوات ، بأشكالها المعقوفة مثل آدوات العزق ، بأن عزق الارض كان معروفا . ويمكن تحليل دلالة الكميات الكبيرة من احجار الرحى والطواحين اليدوية التابعة لها بنفس الطريقة . لكن من يستطيع القول بشكل مؤكد ، أنه قد تم طحن الحبوب بواسطتها ، وأنها لم تستعمل لطحن بعض الثمار التي جمعت ، آو الالوان الترابية أو العظام ؟

يراود الشك بشكل أقوى ، التصورات المحبوكة حول امكانية استعمال الادوات والاشكال الاخرى وينظر بتشكك كبير الى دلالتها البيئية ان الرأي القائل ، بأن المكتشفات الغنية بالخزف تدل على آن حملة هذه الحضارة كانوا مستوطنين ، يبدو استنتاجا منطقيا . فلأن الخزف سريع العطب ، مع كل تنقل ، يفضل البدو الرحل ،أواني خفيفة لاتنكسر بسرعة . بالاضافة الى ذلك ، يتطلب تشغيل الخزف مهارات تقنية ، ووجود تراث حرفي ، بحيث يغني هذا التراث ، وتتطور هذه المهارات عند المجموعات المستوطنة في مواقع ثابتة ، حتى تصل نضوجا كاملا . ويوجد فيض من المعارف، مخبأ في أجزاء الخزف المكسرة . لقد وضع صانعو القدور ، عمدا او بالصدفة حبات من القمح او الشعير أو غيرها من أجزاء النباتات ، في الغضار الرطب شووها معها. ويستطيع عالم النبات أن يحدد آثارها ، ويعطي بعد ذلك معلومات عن نوع الزراعة وتعطي فضلات المطبخ المتراكمة في المستودعات ،معلومات قيمة ،وتعتبر قائمة الطعام وثيقة تدل على مقطع من بيئة الناس الذين عاشوا . ويستطيع الاخصائي أن يحدد فيها ،

ان أبعد حدود التوسع ، بالنسبة لمعظم الانواع ، تقع بين ١٠٠_١٥٠ ملم أمطار سنوية ٠

وعلى ضوء مواقع أماكن الاستيطان بالنسبة لبنية الارض المحيطة بها ، نستنتج ، أنها اختيرت بحيث تشكل الصخور واقيا من الامطار والرياح ويدل اختيار مواقع مرتفعة عن حوافي الانهار ، على وجود أخطار فيضانات ٠ وتجمع مئات من المقالع الصخرية في منحدرات في مناطق السرير ، توحي ان رعاة الابقار في العصر الحجري المبكر ،قد اختاروا هذه الاماكن ، لاشعال النار ، بحيث كانوا قريبين من سطح المياه ، ولا بد أن سوية المياه في الحفر والاخاديد كانت مرتفعة ٠

يبين توزع المقالع الصخرية على مساحات كبيرة ، بغض النظر عن كثافة هذا التجمع في بعض المواقع، أن السهول الخاوية والميتة ، قد كانت قاعدة الانطلاق والتفتح لحضارة رعوية ٠ ويستطيع المرء أن يستنتج وجود حياة بدوية ، بالاعتماد على الاشياء القليلة ،التي وجدت ، ولندرة الخزف ، ولعدم وجود فئات حضارية ٠ وقد مكث الناس أياما وأسابيع مع قطعان الماشية ، ثم رحلوا الى المراعي التي تليها ، في موقع الماء التالي ٠

لا بد وأن المياه كانت موجودة ، بالقرب من مقالع الاحجار في تلك الايام ، وان الحصول عليها كان يتم بدون عناء ٠ لم يكن لدى الناس جمال ، تستطيع أن تعيش ٣ ـ ٤ أيام بدون ماء ، وحتى عشرة أيام بعد التدريب ، ولم يكن عندهم بقر الزيبو الذي يقاوم الجفاف ، والذي عرف في افريقيا بعد الميلاد ٠ ان



شكل (رقم ١١) : المسرح المدرج الضخم في جنوب تونس ٠ والذي يقع في منطقة قليلة الكثافة السكانية اليوم ٠

اذا كانت العظام المكتشفة لحيوانات مدجنة او برية ٠ وهي تقدم البرهان النهائي مثل مكتشفات الفونة ، أن الحيوانات المنقوشة على الصخور ، قد عاشت فعلا هناك ، وليست صورا من الذاكرة ، لحيوانات وجدت في مناطق أخرى داخل افريقيا ٠

لذا تعتبر الرسوم والنقوش الموجودة على الصخور ، من جملة الوسائل المساعدة المهمة ، لاعادة بناء شروط الحياة البيئية السابقة ٠ وهي تقدم فيضا من المعلومات عن العصور التي جاءت منها ٠ لقد نقشت صور الفيل والزرافة والجاموس وحصان النهر ووحيد القرن والتمساح والنعامة وأنواع أخرى انقرضت من الصحراء الكبرى في حجمها الطبيعي أحيانا ، على جدران الصخور في مرحلة الصيادين القديمة وفي العصر الذي تلاه ، في مرحلة الثيران ، حيث يرى المرء قطعانا كبيرة من الابقار تمشي عبر الطبيعة ، يرافقها الرعاة ، وتحوي هذه الصور مرارا تفاصيل تبين ان هذه الحيوانات مروضة ٠ فترى وهي تحلب ، وتحمل اثقالا أو يركبها الناس ٠ وقد وجد في الآلاف الاخيرة ق٠م مقاتلون يركبون عربة تشدها الخيول ، وأصبحت الجمال مألوفة في الصور بعد ميلاد المسيح ٠ ويستطيع المرء بالاعتماد على مقارنة اسلوب الحياة في أيامنا والانتشار الواسع للحيوانات المنقوشة على الجدران الصخرية ، أن يستخلص بعض الاشياء عن الظروف التي سيطرت في القديم ٠

توفـر المـاء بالنسبة للنـاس والحيوانات ، هـو أحـد الشروط الضرورية للحياة • ولا يبعد مخيم البدو أو المرعى كثيرا عـن مـورد المياه • يقدر البعـد الفيزيولوجي للأبقار بين المرعى ومـورد الميـاه حوالي ١٠ ـ ١٨ كم وتؤدي مسافات أبعد من ذلك ، الى خسارات كبيرة •

يمكن استنباط نتائج حول المناخ والطبيعة في تلك الازمان ، بالاعتماد على درجة التطور الحضاري السائد، وأسلوب الحياة المعاشي ، والتوزع الطبوغرافي ودلائل أخرى • لقـد حاول المرء معتمـدا على طريقـة راديو كاربون وحدهـا ، اعتبـار أماكن النار ، وثيقة تنبىء عـن الكثافة السكانية، وبالتالي اعتبارها معيـارا لقياس مناسبة المنـاخ ، وملاءمته للظروف الحياتية • لقـد تبين وجـود تأثير متبـاطىء (أي وجود فرق زمني بين الحدوث ورد الفعل) يعـود الى تصرف النـاس المحافظ • فقد استغرق الامر فترة زمنية معينة ، بعد تغير المناخ ، حتى تكيف الناس مع الحالة الجديدة • يتم الحصول على الحد الاعلى لتكرار ١٤ وثيقة ، أي ان اكبر كثافـة سكانية يتم حصولها ، بعد أن تكون مرحلة الرطوبة ، قد تجاوزت حدها الامثل مجددا •

روايات ومصادر تاريخية :

لا بد من الانطلاق ولو جزئيا ، من وجود ظروف مناسبة في العصـر التاريخي ، عندما يتفحص المـرء المصادر التاريخية ، والآثار عـن كثب • ويبدو ان علاقة وطيدة ، كانت قائمة بين مصر القديمـة والصحراء الكبرى • ويتم الحديث، من الروايات التي تحكي عن عصر الفراعنة ، عن حروب جرت مـع شعوب غربية ، وعن الصيد المألوف والمجزى خارج قطاع الدلتا • وتوجد مجموعة من الحيوانات التي تعيش في الوهاد ، والتي تسمى أكثر ندرة فيما بعد ، منقوشة على اللوحات على الجدران ، والتي تعود الى العائلة المالكة في العهود المبكرة •

لا بد وأن الصحراء كانت أسهـل اختراقا ، في العصر القديم وقـد ذكر كارل هاغرن Karl Hagern عن وجود تجارة مع شعوب السودان ، بالرغم من أن الجمال ، لم تـكن موجودة وقتهـا • وعادت قطعـان صغيرة من الفيلة ، لتعيش في تيبستي وفزان ومنطقة الاطلس في الالوف الاخيرة قبل المسيح (؟) والتي عبرت سهول السرير الكبرى • وقـد تـم البرهان على ذلك في سهـول سرير كالانيسو في ليبيا ••• فيوجد مدافن عديدة ، فيهـا آلاف القبـور ، في مناطق الواحات في فزان والسلاسل الجبلية في قلب الصحراء الجزائرية الكبرى • كان ذلك في الزمن ، الذي تأسست فيه دولة الجرمنت ، والذي وصلتنا اولى التقارير الخطية عنه ، من مصادر يونانية ، ثم رومانيـة فيما بعد • وتتضمن هذه علاتـم المناخ الجاف • وكانت المياه قليلـة في بلاد الجرمنت ، والانهار نادرة ، والعديد من الآبار جافة ، ومناطق جفاف وواحات ومناطق غير مأهولة وهضاب ملحية ، وكان البدو يأخذون قربا مليئة بالماء على خيولهم •

لم تبن الجسور الرومانية في شمال افريقيا ، لأنهار كبيرة وعريضة ،



شكل (رقم ١٢) : وديان عميقة مع روافد لا بد وأن تكون أمطار غزيرة قد شكلتها • ـ تيبستي ـ •

كالموجودة حاليا . وقد كان بناء الصهاريج ضروريا ، لري المحاصيل الحقلية في بينتابوليس (Pentapolis) ليبيا .. ويمكن التعرف من صور أخذت من الجو ، على أقنية الري في الطرف الجنوبي للأطلس الجزائري وتوجد خرائب رومانية في شط الجريد . تبرهن أن سوية الماء آنذاك ، لم تكن أعلى مما هي عليه حاليا .

من جهة أخرى ، وجدت بالقرب من نفطه .. صور لبواخر تمخر عباب الماء . وتوجد هنا متناقضات وبراهين متعاكسة ودلائل شتى . لكن شيئا ما يدعونا للتفكير ، وهو ان الرومان قد احتلوا شمال افريقيا وتوغلوا بعيدا في الصحراء الكبرى وتبرهن هذه الواقعة ، أن تلك البلاد كانت مأهولة . وبالتالي مناسبة بشكل عام للحياة والاستيطان وقد أصبحت شمال افريقيا في العصر القديم مخزن حبوب لروما . وقد كانت مأهولة بكثافة في منطقة الجم في تونس ، والتي هي اليوم قليلة الكثافة السكانية نسبيا ، وتقع على طرف القطاع الجاف حيث قامت احدى كبريات المسارح المدرجة للامبراطورية الرومانية .

وفي القرون الاولى بعد ميلاد المسيح اخضرت ونمت شجرة الاثل في الضواحي الشمالية لتيبستي وامتدت بعيدا في السهول ، في مناطق تعتبر اليوم جزءا من الصحراء الفعلية . يبدو أن الصحراء الكبرى في القرون الوسطى ، لم تكن جافة الى هذا الحد المتطرف . فقد كانت شبكة موارد المياه كثيفة ، وازدهرت التجارة والمواصلات . وقد أقيمت ممالك كثيرة في بعض اجزائها ، خاصة في طرفها الجنوبي . وتوجد في جميع خرائط القرن السابع عشر والثامن عشر ، مستوطنات وطرق ومجاري أنهار في مناطق تقع الى الشرق من قلب الصحراء الكبرى لكنه من الصعب فحصها ، والى أي حد هي من نتاج الخيال أو الاساطير

رأى الرحالة الالماني غوستاف ناختيفال في القرن الماضي ، نعامات في تيبستي وذكر عددا من الظباء لا يكاد يصدق ، في مناطق تكاد تكون اليوم خالية منها .

ظهر التدهور واضحا في المخلفات الحضارية التي وجدت ، وقد امست الصور المنقوشة على الصخور مملة ، وراحت اللوحات تصور الجمال بأساليب غير متقنة ، وامست نوعية الخزف أردأ من العصر الحجري الحديث . وقد توقف انتاج الخزف كلية ، منذ عهد الاستعمار ، وحتى المقابر أصبحت أكثر فقرا ، وأصبح الاموات يقبرون ، بعد دخول الاسلام تحت هضاب صخرية مسطحة أو بيضوية بسيطة ، بينما كانت الاضرحة بناء معقدا في الازمان القديمة .

يعيش الناس عيشة الكفاف . وتتركز المساكن في المناطق الجبلية وفي الوديان ، حيث يؤمن القرب من مستوى سطح المياه اكبر امكانية للبقاء . وعلى عكس المستوطنات المهجورة والتي تعود الى القرون الوسطى ، والتي كانت كثيرا ماتبنى في مواقع اكثر ارتفاعا . وتوجد كذلك مستوطنات مهجورة للبربر على قمم جبلية وعرة تحير كيف كانوا يؤمنون طعامهم وشرابهم في الاطلس وجنوب تونس .

هنالك حجج تقول ، بأن الاسباب المناخية ، هي سبب هذه التغيرات ، وأخرى تعارضها مما يجعل الوصول الى قرار محدد واضح متشعبا ومتنوعا يحاول المرء بعد اقامة محطات للارصاد الجوية في هذه المنطقة . حل هذه المشكلة ، بطرق قياس دقيقة . وقد تبين بالاعتماد على ذلك ، أن هطول الامطار قد انخفض بنسبة ٢٥٪ في النصف الاول من القرن الحالي .

كان سبب الكوارث ، التي ألمت بالساحل ، نقص مفاجيء في هطول الامطار . أكان ذلك حادثا عرضيا مؤقتا ، أم أنه علامة على جفاف متزايد في الصحراء ؟ . لا نستطيع الاجابة على ذلك ، بيد انه يتوجب علينا معرفة ميكانيكية هذا التحول! ان دراسة المناخ والطبيعة في الازمان السالفة ، هي خطوة مهمة على هذا الطريق .

تغير الطبيعة في الصحراء الكبرى نتيجة للعوامل الجوية

كارل ف. بوتسر

العنوان الاصلي :
Karl W. Butzer. " Der Landschaftswandel der Sahara im Klimageschehen der Erde "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (170 — 172).

ترجمة : **مكاييل معرز**
مراجعة : **عماد الدين غانم**

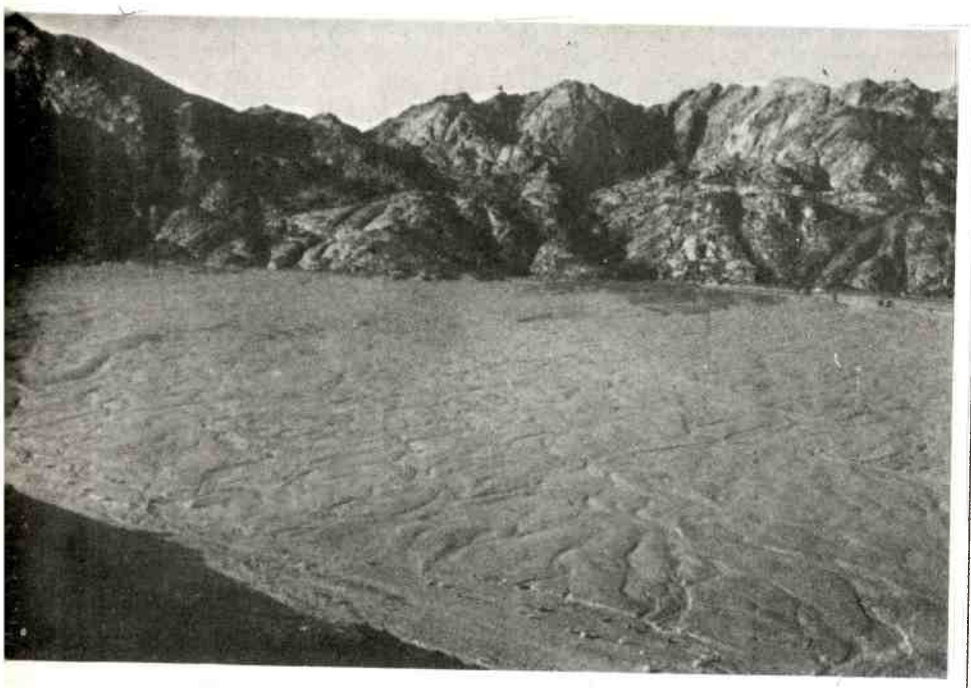
تقديم :

عندما اكتشف هاينريش بارت (Heinrich Barth) أول رسوم صخرية في الصحراء الكبرى عام ١٨٥٠ استنتج ان ظروفا حياتية مناسبة قد ساعدت على ظهور هذا الانتاج الفني • فبعد ما يزيد على المائة سنة تمكن ك•ف بوتسر (K. W. Butzer) من الحصول على معلومات دقيقة في هذا المجال ، حيث انه اهتم منذ ذلك الوقت بتغيير الطبيعة والعوامل الجوية في القارة الافريقيةوراعى في بحوثه وتحرياته التجمعات السكنية في المناطق المختلفة من الصحراء الكبرى • ويقدم البروفسور بوتسر في دراسته هذه لمحة عن التغييرات الجوية في العصر الجليدي في شمال افريقيا ويحاول الربط بين هذه الظواهر وظواهر حدثت في نفس الوقت في موطنه في منطقة الراين في المانيا الاتحادية

لقد كان الجيولوجي الالماني ماكس بلانكين هورن (Max Blankenhorn) أول من بدأ بدراسة البيئة في العصر الجليدي في الصحراء الكبرى • فقد عمل بلانكين هورن سنوات طويلة كبروفسور في جامعة ماربوغ وقام كأول باحث في أواخر القرن التاسع عشر بدراسة تاريخ البحر الميت ، وقد امضى سنتين في العمل الجيولوجي في مصر وزار أنحاء كثيرة من البلاد وقد تمكن بلانكين هورن من وضع خريطة جيولوجية للمناطق المحيطة بالجيزة والسقارة وقد تبين له أن مناطق الصحراء الشاسعة لم تكن دوما جافة • اذ أنه وجد في كل مكان اثارا لحركة المياه وخاصة في الوديان الواقعة شرق النيل فقد تجمعت في هذه الوديان كميات كبيرة من الحصى منتشرة على مساحات واسعةوتشير هذه الكميات من الحصى الى وجود انهار في تلك المناطق •

صادف بلانكين هورن مرارا مجاري أنهار واستنتج من ذلك آن هذه المناطققد عرفت مرحلتين من مراحل الطقس الرطب • وقد وصف هذه المراحل بالمراحل الماطرة وظن انها تطابق العصر الجليدي في شمال اوروبا وكانت فكرته تتلخص فيما يلي : ادت الانجرافات الجليدية في شمال المانيا الى دفع المنخفض الجوي الماطر والمتمركز فوق الاطلنطي الى داخل الصحراء الكبرى •

لقد اكتسبت النظرية التي تربط بين المراحل الماطرة في الصحراء الكبرى والعصر الجليدي في شمال اوربا أهمية علمية في مطلع القرن العشرين • فقد استعان باحثو الانجيل وعلماء الاثار الكلاسيكية



الشكل (رقم ١) : جبل وعر جدا في الصحراء المصرية الشرقية وتبدو في مقدمته اثار انجرافات
(الكليشة ـ كارل هانزن **Carl Hansen**)

بهذه النظرية لتفسير عملية التصحر المستمرة في الشرق الادنى ، وعندما حلل عالم الشعوب الالماني المعروف ليوفروبينيوس (Leo Frobenius) للمرة الاولى في العشرينيات من هذا القرن الرسوم الصخرية التي تعود الى ما قبل التاريخ بشكل منتظم لم يعد هناك ادنى شك بأن الحياة كانت مزدهرة في فترات سابقة في الصحراء الكبرى •

ولكن بالرغم من كثرة الاكتشافات التي تشير الى وجود مراحل هطلت فيها الامطار تبقى الصحراء الكبرى صحراء بالمعنى التقليدي وبالشكل الذي وصفها به عالم الجيوموفولوجيا الالماني يوهانس فالتر Johannes

Walther في أواخر القرن التاسع عشر . فلا يوجد أي شبه بين الصحراء الكبرى وبين منطقة الراين السفلى او منطقة الايفل في المانيا ففي الصحراء الكبرى يجد المرء سهولا حجرية مرتفعة تختلف عن السهول المنخفضة ويكون الافق متعرجا وغير منتظم في المناطق التي توجد فيها كثبان رملية ، وتوجد بالاضافة الى ذلك مساحات واسعة غير واضحة المعالم مغطاة بركام الحجارة او الحصى او الكثبان الرملية لقد ثبتت صحة هذا التفسير الجيومورفولوجي قبل خمسة وعشرين عاما عندما تمكن مارتن شفارتس باخ (Martin Schwarzbach) من اثبات النظرية القائلة بأن حجارة الدهر الجيولوجي القديم وحجارة الدهر الجيولوجي الوسيط (الميسوزي) والعصر الثلثي يمكن ارجاعها بالدرجة الاولى الى بيئة جافة .

كما اثبتت قياسات مغناطيسية أجريت في بداية الستينيات بأن القطب الجنوبي للكرة الارضية كان موجودا في الدهر الجيولوجي القديم (الباليوزي) في غرب الصحراء الكبرى . وقد اكدت هذه الحقيقة ولو بشكل متأخر نظرية الفريد فيغنر (Alfred Wegener) المتعلقة بانزلاق القارات وهذا يعني بالنسبة للصحراء الكبرى بأنها كانت تقع سابقا في منطقة القطب الجنوبي وبعد ذلك انزلقت تدريجيا الى موضعها الحالي . وقد كانت الصحراء الكبرى تشكل منذ اوائل الدهر الجيولوجي الوسيط (الميسوزي) أضخم منطقة متصلة في اطار المناطق الجافة والحارة . أما الحجارة الرملية من النوع النوبي (نسبة لصحراء النوبة في مصر) فقد تسربت اثناء العصر الجوري والعصر الحواري من انهار صحراوية موسمية . وفي بداية العصر الثلثي الثالث بدأت منطقة جنوب الصحراء الكبرى تتخذ طابعا صحراويا بينما كانت مياه البحر القديم والمتوسط تغمر الصحراء الشمالية . اما فترات الرطوبة فكانت تعود بين الحين والاخر فقد عادت على سبيل المثال في أوائل العصر الثلثي وكان يحدث ذلك بشكل مواز لظهور جيوب الفحم الحجري في منطقة الراين السفلي في المانيا عندما تم اغناء فلزات الحديد في مستنقعات السودان اثناء فترات المطر (بمعنى انها اكتسبت خواص نوعية جيدة) .

وبشكل عام فقد كان الجفاف هو القاعدة في الصحراء الكبرى ولم تكن الفترات التي تهطل فيها الامطار سوى فترات عابرة تتخلل فترة الجفاف . ولقد كانت الفترات الماطرة اكثر رطوبة من هذه الايام ولكن لم تعرف اي فترة ماطرة مضت غابات من شجر البلوط ويمكن رسم صورة الاوقات التي هطلت فيها الامطار في الصحراء الكبرى كما يلي :

١ ــ كانت تغطى الطرف الشمالي من الصحراء نباتات برية كنباتات مناطق البحر المتوسط بالاضافة الى أعشاب قصيرة وشجيرات وأدغال

الشكل (رقم ٢) : جبال تعلو فوق سهل حمادة (صحراء حجرية) منطقة حجار رملية في النوبة . أما المناطق البيضاء التي تبدو في الصورة فتعود الى انجرافات تمت نتيجة لهبوب الرياح
(الكليشة ــ كارل هانزن Carl Hansen)

دائمة الخضرة وغابات من السنديان والصنوبر الحلبي والبليط (نوع من النخل القصير المروحي السقف)

٢ ـ في الاراضي المرتفعة كالهقار والتاسيلي والصحراء المصرية الشرقية كانت تنمو غابات غير كثيفة من الصنوبر والسنديان ·

٣ ـ أما في اطراف الجبال فكانت توجد سفانا شجر السنط (اقاقيا) التي تجري بينها الانهار الجبلية وتصل الى وسط غابات الشواطىء التي تنبت فيها اشجار النخيل والصفصاف والحور ·

٤ ـ أما مركز الاراضي المنخفضة فبقي ارضا صحراوية لا تخلو من شجيرات صحراوية نمت على قاع حجري او رملي ·

٥ ـ ونمت في جنوب الصحراء سفانا شوكية امتدت بضعة مئات من الكيلو مترات نحو الشمال ·

ان صحة مجمل هذه الصورة غير مؤكد ، خاصة وان الصحراء الكبرى تقع بين منطقتين مختلفتين تهطل فيهما الامطار : فالطرف الشمالي للصحراء يقع تأثير الامطار الشتوية والرياح الغربية بينما يقع الطرف الجنوبي تحت تأثير الامطار الصيفية التي تهطل اثناء هبوب الرياح الموسمية الصيفية والقارية · أما الاراضي المرتفعة فكان المطر يسقط فيها صيفا شتاء ·

لم يتمكن المرء من تحديد الفترات التي كانت تهطل فيها الامطار سواء أكان ذلك من ناحية الزمان او المكان الا بعد ادخال طريقة التاريخ بواسطة اشعة اكس الفحمية · وهذا ما ساعد في دراسة منطقتين حتى الان بشكل جيد وهما مصر في الطرف الشرقي للصحراء ومنطقة حوض التشاد في طرفها الجنوبي · وهنا تكفي لمحة قصيرة لايضاح حالة الطقس التي كانت سائدة في هذه المناطق المتنوعة ·

لقد تمكن المؤلف من اثبات ما يلي:

جلبت فترة تكون الكتل الجليدية في شمال اوروبا طقساً ماطراً نسبيا بالنسبة للصحراء المصرية فبينما تكونت الارض الدائمة الجليد بالقرب من كولونيا قبل حوالي سبعين الف سنة حتى ستة وعشرين الف سنة قبل الان · جرفت الانهر الصحراوية كميات كبيرة من الرمال الى وادي النيل وبشكل لم تتمكن المياه الصيفية المرتفعة المنسوب من جرفها بل كانت هذه الانهار الصحراوية تجري تحت تجمعات الرمال او تتجمع هنا وهناك بشكل بحيرات صغيرة ترسب فيها الطين الكلسي وعندما بلغ الجليد الداخلي بالقرب من كيل ووارسو وبرلين ذروته بدأ الجفاف يدب في الصحراء المصرية وكونت الفيضانات الصيفية سهولا نهرية طينية امتدت الى داخل الوديان الصحراوية ·

وبعد ذلك وقبل ٧٠٠٠ حتى ١٢٠٠٠ سنة من هذا التاريخ بدأت الامطار تهطل بشكل منتظم في الصحراء المصرية عندما شكل نهر الراين المليء بالكتل الجليدية مجراه الدرجي المنخفض عند مدينة بون وحتى بعد العصر الجليدي عرفت مصر احيانا بعض الفترات من الرطوبة وهذا ما حصل على سبيل المثال قبل حوالي ٨٠٠٠ الى ١١٠٠٠ سنة وذلك عندما تحولت براري الثندرة من منطقة وستفاليا الى غابة مليئة بأشجار البتولا واخيرا الى غابة بلوط · وهذا ماحصل ثانية قبل ٥٠٠٠ الى ٧٠٠٠ سنة عندما بلغ الطقس في اوربا الوسطى ذروته ولم يبدأ الطقس الجاف والحار الا في زمن الاهرامات اي في الالف الثالث قبل المسيح ·

تختلف هذه الصورة في المناطق النهرية لبحيرة التشاد وهذا ما أثبته العالمان الفرنسيان دكتور ميشل سيرفان (Michel Servant) وجان مالي (Jean Maley) · ولا تتوفر عن المراحل الاولى للعصر الجليدي المتأخر سوى بعض المعلومات القليلة بالرغم من ان نهر السنغال كان من الانهار الضخمة وقد تكونت آنذاك كتل جليدية صغيرة وحقول دائمة الثلج بالقرب من ذرى جبال الهقار وربما ايضا جبال التيبستي فقد كان يوجد قبل ٢٥ الف سنة بحيرة ضحلة سطحية في منطقة التشاد وقد جفت هذه البحيرة بشكل نهائي · وعادت الرطوبة ثانية قبل حوالي ١٢٠٠٠ سنة وتكونت بحيرات عدة في منخفضات المناطق النهرية وبعد قرابة الفي سنة تجمعت هذه البحيرات في بحيرة ضخمة تمت تغذيتها من مياه جبال التيبستي او مياه انهار المناطق الاستوائية · وقد وصلت بحيرة التشاد هذه ذروتها قبل ٧٥٠٠ الى ٤٥٠٠ سنة وعادت بعد ذلك وأخذت ابعادها الحالية وحافظت على منسوبها المائي بشكل عام ·

تشير كل هذه الامثلة التي ذكرناها الى عدم وجود مواسم مطرية بنفس الوقت في مناطق الصحراء الكبرى ، فطقس المنطقة الشمالية كان يختلف عنه في المنطقة الجنوبية · اما المناطق المرتفعة فكانت تتداخل فيها العوامل المختلفة ويمكن الاستنتاج

مما تقدم بأن الفترة التي تعود حتى الالف الرابع الى الخامس بعدالعصر الجليدي كانت فترة رطبة غالبا في الصحراء الكبرى وتوجد هناك فروق بين منطقة وأخرى ولكن هذه الفترة كانت بشكل عام فترة جيدة من ناحية الطقس في الصحراء الكبرى فقد كانت تعيش في الصحراء قبل عشرة الاف سنة مجموعة حيوانية كالفيلة ووحيد القرن والزرافات وأنواع كثيرة من الغزلان والفهود وفرس النهر والتماسيح والخنازير الوحشية الافريقية · كانت هذه الحيوانات تجوب الصحراء بحثا عن ظروف معيشية ملائمة · وغالبا ما كانت تتجمع في مناطق المياه والينابيع وأطراف الجبال حيث كان يوجد في أطراف الجبال منحدرات مائية من الجداول كما كانت تتجمع هذه الحيوانات ايضا في السهول الخصبة ووهاد الكثبان الرملية وكذلك في مناطق الواحات التي تكونت نتيجة لهبوب الرياح ·

كان الانسان في ذلك الوقت يتنقل في الصحراء دون خوف فقد كان يسكن ابعد المناطق في العصر الحجري القديم عندما كانت الظروف الطبيعية مناسبة للحياة هناك · وفي الفترة الاولى من العصر بعد الجليدي تمكن المرء من العيش ثانية في الصحراء الكبرى ، وظهر هنا صيادو الحيوانات البرية ورعاة الغنم والبقر ويعود الفضل في الحصول على معلومات عن ذلك العالم الى الفن الصخري الذي خلفه لنا هؤلاء الصيادون والرعاة ·

حضارات العصر الحجري القديم في الصحراء الكبرى

هلموت تسيفرت

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Helmut Ziegert " Die altsteinzeitlichen Kulturen in der Sahara "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
. Köln [1978] pp. (35 — 47).

ان أبحاث العصر الحجري القديم في الصحراء الكبرى ، خاضعة ، للفرضية التي تعتبر التغير المناخي ، عاملا أساسيا في الحضارة • وانطلاقا من العديد من بقايا حضارات موجودة في المناطق الصحراوية المتطرفة ، ومن الحقيقة التي تقول أن الناس أو الصيادين أو الجامعين، لا يستطيعون الحياة في الصحراء الكبرى ، ضمن الشروط المسيطرة حاليا ، يجب أن تعيد أبحاث علم الآثار ، بناء تصور عام ، لتعرف الناس وسلوكهم ، ويتضمن اعادة بناء الظروف البيئية ، وذلك لمعرفة العلاقة بين البيئة والناس وتكيفهم مع التغيرات •

يبذل علم الآثار جهودا لمعرفة نشوء الانسان وسلوكه الحضاري ، في العصر الحجري القديم ولتصنيف هذه المعارف •

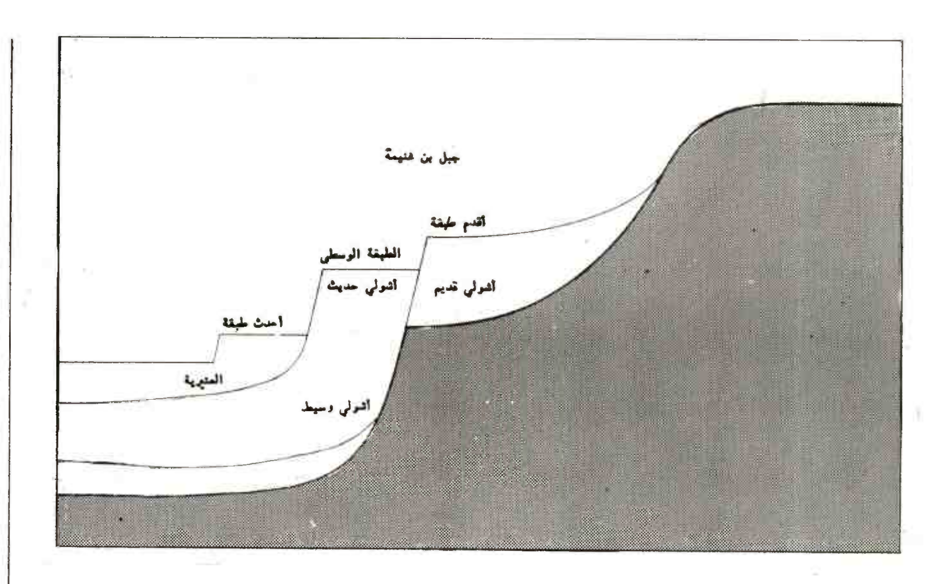
تتركز المناقشات حول أصل الانسان ومراحل تطوره ، وفيما اذا كان من أفريقيا أو آسيا أو أوروبا وتحظى أبحاث العصر الحجري القديم في شمال أفريقيا باهتمام خاص • ولا يمكن اعطاء آراء حول أصل الانسان وتطوره وسلوكه ومستواه التقني الا بشك كبير ما لم نكن على معرفة دقيقة بجغرافيا المناطق الواصلة بين أوروبا وآسيا وجنوب أفريقيا • لا يمكن أن يوجد حل لكل هذه الامور ، الا عن طريق أبحاث متكاملة ، وبوسع علم الآثار أن يأخذ مكانا رئيسيا فيها • لأنه يستطيع عن طريق معرفة شروط البقاء للناس ، معتمدا على الحفريات أن يصل الى الآفاق الزمنية المختلفة للبقايا والفضلات في البيئة السابقة، والتي يمكن بواسطتها ، وبالاعتماد على التحليل المتشعب الجوانب ، اعادة بناء ظروف الحياة •

وضع المصادر : ان الادوات الحجرية ، ولب الحجر ، وحجارة الضرب ، وبقايا التشظية الموجودة في بعض مناطق الصحراء الكبرى بكميات لا تصدق على السطح تدعم الفرضية ، التي تقول بأن أعمال التسلسل الطبقي للأرض (استراتغرافيا) ، والتي هي الشرط اللازم لكل تصنيف زمني موثوق ، صعبة جدا اذا لم تكن مستحيلة • ان شروط البقاء في الواقع ، لأدوات مصنوعة من صخر حجري من الكوارتز أو الفلنت أو الخشب ، أو البازلت أو لقشور صخرية رملية موجودة على سطوح الصخور ، أو على السطح العلوي الطري لسدائم معرضة للانجراف بشدة هو جيد جدا • اذا استثنينا المنحدرات أو القواعد، حيث حصلت تنقلات أفقية قوية لمواقع المكتشفات ، فانه بوسع الادوات أن تحافظ على مواقعها فوق الصخور ، بدون أن يتغير وضعها حتى يومنا هذا • وهكذا يمكن التعرف على مواقع العمل • حيث أنتج الانسان أدواته في زمن محدد .

يمكننا أن نجد في البحيرة أو النهر ترسبات ، وفي قدم المرتفعات سدائم ومنتجات موضوعة على السطح ، ومن بينها مكتشفات متنوعة ، نقلت من مكانها بوضعيتها على السطح العلوي القديم • ويصبح بالاعتماد على الطرق الاستراتغرافية ، بالامكان اقامة تحديد نسبي للترتيب الحضاري •

البيئة : تم تطور الطبيعة في الصحراء الكبرى ، وانتهى تشكلها قبل ظهور الانسان ، أي قبل عصر البلايستوسين ثم تم في العصر الثلثي حتى أواخر عصر البلايستوسين القديم حيث كان المناخ بين نصف جاف ، ومفرط في الجفاف ، وجرى تآكل فيزيائي قوي ، بحيث أفرغت الاحواض وحلت الرمال محلها ، وتشكلت قشور مثلثة على الصخور الرملية (واجهة الخارجة مثلا) ، وفضلات على شكل رقائق ، منعت استمرار انجراف التربة ، وقد تشكلت أيضا مجموعات السهول ٠ وقد أمكن البرهان على وجود أعمال بركانية في عصر البلاسيتوسين في تيبستي ، وحولها وفي هورودي في شرق فزان ٠ ان تحليلنا للآثار ، دعانا للاعتقاد، أن الصحراء الكبرى، كانت خلال العصر الثلثي عصر البلايستوسين الادنى ، غير صالحة لمجموعات من الكائنات الحية تشبه البشر ، تعيش على صيد الحيوانات البرية ، وبذلك شكلت حاجزا بين أفريقيا ، ومنطقة البحر الابيض المتوسط وأوروبا ٠

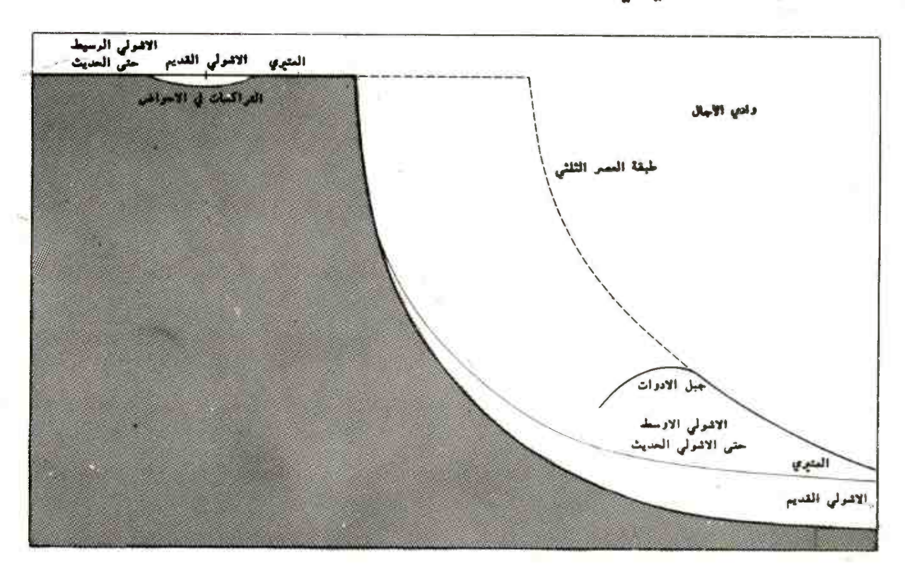
وبوسعنا ابتداء من عصر البلايستوسين الاعلى ، انطلاقا من وجهة النظر المورفولوجية ، أن نحدد ترتيب تعاقب مراحل انجراف التربة ومراحل التراكم ، التي أدت الى جرف درجات الرقائق ، الى ما لا يزيد عن ٣٠ م عن طريق تشكل التراكمات الموجودة على سفح المنحدرات الباقية حتى يومنا هذا ، والتي تغير تشكلها بدرجة طفيفة



ان تكوّن السدائم (مع أو بدون تدخل الانسان) والدلائل الجيولوجية والانباتية والفونية الموجودة بداخلها ، يسمح باستنباط معلومات عن الاستيطان الانساني من ظروف البيئة ٠

النتائج :

ان النتائج الاستراتغرافية ، للترتيب الحضاري في فزان ولتحليل دلالة المناخ بالاعتماد على وقائع جيولوجية ونباتية وفونية ، ونتائج موجودات العصر الحجري القديم ، قد جمعت في جدول ، وتم توضيحها عن طريق مقطعين جانبيين (شكل ١) يؤكد وجود الاستيطان ذي المراحل الثلاث الاشولية القديمة والوسطى والحديثة والعتيرية في جميع مناطق الصحراء الكبرى حيث توجد المكتشفات الاستراتغرافية ٠



شكل (رقم ١) : غرب وشرق فزان ــ ليبيا ٠ مكتشفات البلايستوسين ٠

جبل بن غنيمة			وادي الآجال	
جيولوجيا	حضارات	جيولوجيا	حضارات	جيولوجيا
انجراف التربة	مزارعو الواحات رعاة أبقار صيادون ومزارعون	مطر عاصف	فلاحو واحات رعاة أبقار صيادون ومزارعون	
تراكم نهري	الحضارة العتيرية	رطب يرافقه تجويه عميقة	الحضارة العتيرية	
انجراف التربة		مطر عاصف		انجراف التربة
تراكم نهري وبحيرات رمال أيولية	الاشولية الحديثة حتى الاشولية الوسطى	رطب يرافقه تجويه عميقة	الاشولية الحديثة حتى الاشولية الوسطى	تراكم بحيرات
انجراف التربة		مطر عاصف		انجراف التربة
تراكم نهري وبحيرات	الاشولية القديمة	رطب يرافقه تجويه عميقة	الاشولية القديمة	تراكم في الاحواض وقدم المنحدرات
انجراف التربة		مطر عاصف		انجراف التربة
تشكل قشور				تشكل قشور

فحسب • و قد تم كذلك ، نقل السدائم الى الاحواض المتوفرة ، والتي ليس لها مصارف • وتعتبر السدائم الدقيقة ، التي تتراكم أحيانا ، بسبب العوامل الجوية العميقة ، ترسبات ماء راكد ، في المرحلتين الاوليتين ، من مراحل التراكم الرئيسية الثلاث • ونجد في مراحل متميزة ، فضلات سديمية، ناجمة عن استيطان بشري ، في التراكمات الناجمة عن العوامل العميقة ، وفيما تجرفه الانهار ، وما ينجم أحيانا عن تشكل البحيرات المتمددة • وتشكل الادوات الصخرية، المصدر الرئيسي للحصول على المعلومات ، حول التاريخ الحضاري ، بسبب شروط البقاء السيئة ، بالنسبة للمواد العضوية •• ويمكننا عندما نحلل بدقة ، اختيار المواد الاولية ، وطريقة الحصول عليها ، وطريقة تشغيلها ، والتفاصيل التقنية والمخزون من عدة وأدوات ، معرفة السلوك التقني والتقاليد الحرفية بشكل كاف • وبوسعنا عند أخذ الواقع الجغرافي في الاعتبار ، بالاضافة الى ذلك ، استخلاص آراء

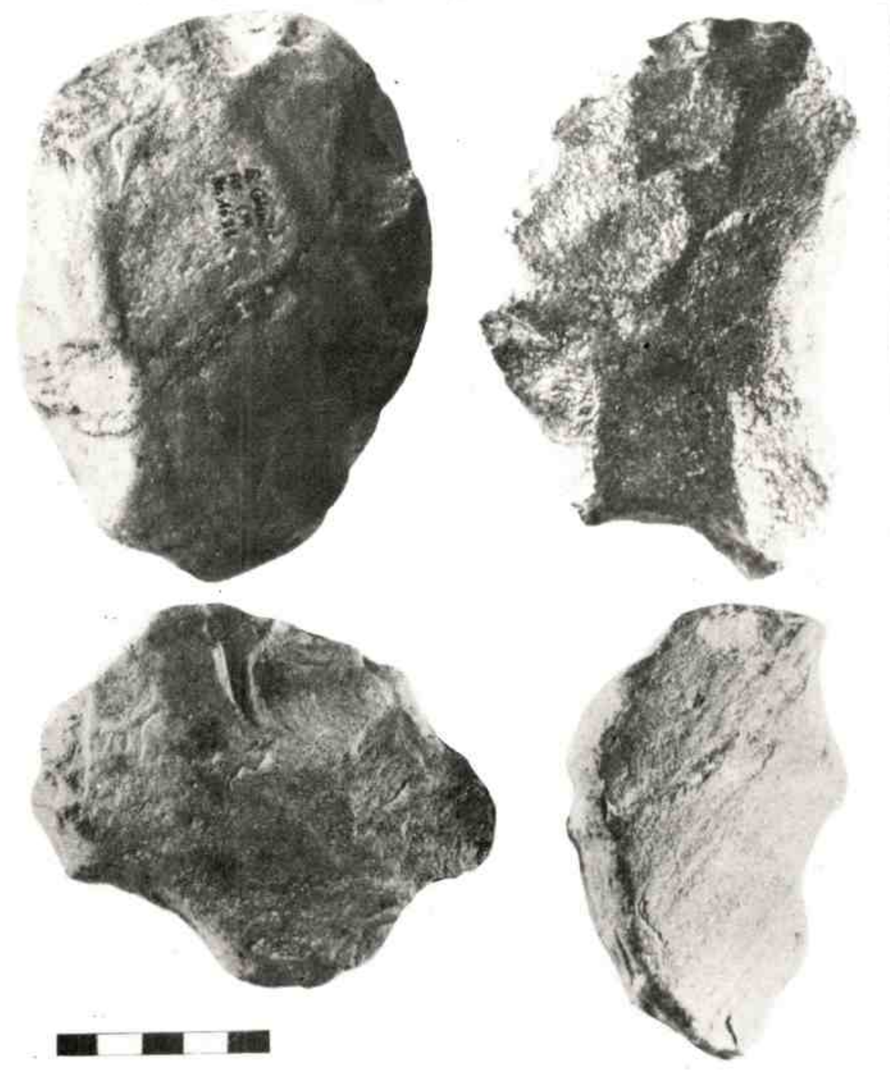
حول سلوك الصياد والانسان الذي يعيش على الجمع في العصر الحجري القديم ·

لا نعرف أوقاتا ، سيطر فيها انجراف التربة ، وعم فيها تغير مجاري الانهار · ولا توجد مكتشفات أكيدة من وجهة النظر الستراتغرافية من العصر الحجري القديم . قد يكون ذلك ثغرة في المعارف ، تجد تعليلها في علم المورفولوجيا ، لأنه لم تتشكل في تلك الاوقات تراكمات بشكل عام . الا في نهايات الوديان · يمكن في الحقيقة ، تصنيف جميع المكتشفات التي وجدت على السطح الخارجي ، بشكل نموذجي حسب المراحل الثلاث · يؤيد هذا التصنيف الرأي القائل أنه لم يتم استيطان موسع فعلا ، في مرحلة انجراف التربة ، بالرغم من وجود الماء والانبات بشكل كاف ، والذي كان بوسعه تأمين شروط الحياة للنباتات والفونة في بعض المناطق المناسبة ·

اننا نعرف من تحليل حبوب اللقاح ، وبقايا الفونة (مكان الحفريات الجزائر تي حضين) أن الانبات كان مطبوعا بطابع البحر الابيض المتوسط ، خلال مراحل التراكم الثلاث . وبوسعنا أن نتصور وهادا كثيفة الغابات ، منتشرة على محاذاة الانهار ، التي كانت تمتلىء بالماء شتاء على ما نعتقد · ولكن كانت تبقى كمية من المياه السطحية في الحفر والبحيرات في أوقات الجفاف السنوية كافية لشرب الحيوانات البرية الكبيرة ، كالفيلة والجواميس ووحيد القرن والظباء ·· الخ · والحيوانات المفترسة · وكان بوسع الناس ، اختراق مناطق بعيدة في مناطق السهول والسرير[1] · خلال مرحلة التراكم الوسطي ، وتعود معظم المكتشفات ، التي وجدت على السطح الخارجي الى هذا الزمن ·

يبين تحليل الشروط المناخية ، المناسبة لاستيطان الصحراء الكبرى، في العصر الحجري القديم ، بالاعتماد على مكتشفات جيولوجية وعلى النباتات وبقايا الفونة ، وكذلك على حدود الاستيطان حسب هوية الفضلات الحضارية ، وجود مراحل متعاقبة ، بين مراحل غنية بالامطار، ومراحل صحراوية ، وقد تركت المراحل الرطبة ، بصمات مختلفة متنوعة · ان أفضل طريقة لفهم المكتشفات ، هي أن تقارن مراحل التراكم ، مع ظروف مناخ البحر الابيض المتوسط، ومراحل انجراف التربة ، مع ظروف المرحلة شبه المدارية · ويمكن توضيح ذلك ،

شكل (رقم ٢) : جبل بن غنيمة (شرق فزان) مكتشفات الاشولية القديمة ·



---

١ ـ السرير : الارض المكونة من الحصى الدقيقة والرمال ·

كتحول متغير للحزام المناخي ، بين شبه المداري والبحر الابيض المتوسط · يؤيد هذا الرأي ، حدود انتشار الادوات الحجرية من البحر الابيض المتوسط في الشمال ، الى الطرف الجنوبي الحالي للصحراء الكبرى ، ووجود مرحلة جفاف مبرهن عليها في الساحل الحالي ، وتواريخ متممات المياه الجوفية في حوض مرزوق عديم التصريف أثناء الفترة الممتدة بين ٢٠٠٠٠ ـ ٣٠٠٠٠ عاما قبل أيامنا الحالية · ويؤيد ذلك من جهة أخرى استيطان الصحراء بدءا من الجنوب في مرحلة العصر الحجري الحديث ·· بين ٣٠٠٠ ـ ٧٠٠٠ عام قبل زمننا ، والتراجع التدريجي للقطاع شبه المداري ، والمساحات القابلة للاستيطان باتجاه الجنوب حتى حدودها الحالية ·

السلوك الاستيطاني :

نجد مكتشفات الاشولية القديمة (شكل ٢) في شرق فزان ، في منطقة الاطراف فقط ، في أعلى مدرجات جبل غنيمة والوديان المتجهة الى الشرق · ويمكن التأكد في غرب فزان في وادي الآجال من الجزء الاعظم للمكتشفات ، يقع في ترسبات سفح المنحدر (شكل ٣) · ولا توجد مكتشفات على قمة المدرجات الجبلية، ما لم يكن المنحدر، ممكن التسلق في أيامنا الحالية · وأن هذه القمة لا تبعد أكثر من ٥٠م والى أبعد حد ٨٠ م من الطرف المنحدر · وقد كانت المنحدرات أماكن مفضلة ، لانتاج العدة في غرب فزان وتوجد فضلات ونوى صخرية ، متجمعة في جميع انحاء المنحدر ، محفوظة في وضعيتها ، باستثناء السدائم السفلية بسماكة ٢٠ سم والخالية من المكتشفات ·

ويوضح ذلك وجود استيطان مجموعات بشرية لمنحدر في مرحلة تكون السدائم ، واستمر حتى نهايتها · ومرد الارتباط الوثيق بالوديان ، يعود الى وجود انبات كثيف فيها ، والى تجمع الحيوانات البرية حول البحيرات ، التي كانت تحتوي ماء طوال العام في وادي الآجال · ونجد أثناء مرحلة التراكم الثانية ، والتي طبعتها تقلبات جوية عميقة وتشكل بحيرات ، مكتشفات الاشولية الوسطى (شكل ٤) موزعة ومبعثرة ، حسب توفر المواد الخام ، كما ونجد مكتشفات في مناطق السرير · لا بد وأنه كان في ذلك الوقت ، انبات كاف للحيوانات البرية في السهول والمرتفعات البرية ، وأن كمية كافية من الحيوانات البرية كانت موجودة.



شكل (رقم ٣) : بودرينه (غرب فزان) مدرج مع تراكمات على قدم المنحدر في وادي الآجال ·

ويمكن التعرف على آلاف المقالع وأماكن العمل في القطاع الجبلي ، الغني بالخامات ، مثل جبل غنيمه ووادي الآجال · بيد أننا لا نستطيع أن نعتبر وجود كميات كبيرة من المنتجات الحجرية ، دليلا على وجود استيطان كثيف · ويمكن أن يوضح ذلك مثال محسوس من جبل بن غنيمة. اذا افترضنا وجود مجموعات بشرية، مؤلفة من ٣٠ انسانا · عندما نحذف النساء والشيوخ والاطفال ، يتبقى ٥ رجال في عمر يسمح لهم بالصيد · ينتج كل واحد منهم أداة واحدة فقط يوميا حسب الجدول التالي :

أداة	١	
لب الصخر	١	
حجرة ضرب	١	
شظايا حوالي	٢٠	
مجموع المنتجات	٢٣	أداة

في اليوم للشخص الواحد ·

مجموع المنتجات ٥ × ٢٣ ≏ ١٠٠ في اليوم للمجموعة البشرية ٠ مجموع المنتجات ٣٦٥ × ١٠٠ = ٣٦٥٠٠ في العام للمجموعة ٠ مجموع المنتجات = ٣٦٥٠٠ × ٣٠٠٠٠ = أكثر من مليار خلال ٣٠ آلف سنة استيطان للمجموعة البشرية الواحدة ، يصل عدد المنتجات الى هذا الرقم الضخم ، فقط بين منتصف الاشولي ونهايته. رقم لا ينتظر أن يكون قد تم الوصول اليه في جبل بن غنيمه ٠ وهكذا في منطقة تبلغ مساحتها ٢٠ × ١٥٠ كم ، يمكن أن تكون بقايا انتاج الادوات والعدة المنتجة ، من قبل مجموعة صيد واحدة ٠

ان مجموعة المصادر الرئيسية في الدور الاشولي الاوسط والقديم ، هي المقالع وأماكن العمل (شكل ٥) لوجود عدة وأدوات جاهزة ، بالقرب منها ، الى جانب الادوات نصف المشغولة ٠ وعلينا أن نفترض أن الادوات لم تنقل ، لتستعمل مرة ثانية ، وانما كانت ترمى وتلقى جانبا بعد استعمالها لأول مرة ٠ ويمكن فهم ذلك ، عندما يقوم المرء بمحاولة انتاج مثل هذه الادوات بنفسه ، فمثلا يستغرق انتاج وتد يدوي حوالي ٥ دقائق ، وهنالك أدوات أخرى ، يمكن انجازها في زمن أقصر ٠ وهكذا يستطيع الانسان توفير جهد النقل ، ما دامت الخامات متوفرة في كل مكان ٠ يضاف الى ذلك، كون معظم الادوات، باستثناء الاسلحة والسكاكين وبعض العدة الحجرية الاخرى ، يتم تشغيلها من مواد زائلة مثل الاخشاب

شكل (رقم ٤) : جبل بن غنيمة (شرق فزان) ٠

والعظام . وهكذا لا نتمكن كما هو الحال بالنسبة لمعظم المنتجات ، رؤية العدة والادوات التي استعملت في تشغيلها . وتوجد بالقرب من المقالع مواقع مفردة، تحوي كثيرا من العدة، يحتمل أنها كانت مواقع سكنية .

تعتبر الفؤوس اليدوية (شكل ٦) من أشهر الادوات المستعملة في الدور الاشولي ، في كل من شمال أفريقيا وأوروبا والشرق الادنى ، وليست هذه الاداة أقدم أنواع الادوات فحسب ، والتي تستعمل لاغراض شتى ، وانما نموذج خاص (الى جانب ٢٠ نموذج آخر) منذ الاشولية القديمة ولهذا النموذج وجهان منمقان ، وحرف حاد كشفرة الحلاقة ، لا يمكن استعماله بدون عزله بفرو أو قشرة شجرية أو غيرها ، والا جرح المرء جرحا بليغا . أدى الانجراف الكيميائي والفيزيائي ، الذي استمر آلاف السنين ، الى افقادها حدتها ، حتى وصلت الى الحالة التي بين أيدينا . ولا بد أن نلاحظ فوق ذلك ، أن انتاج هذه الاداة يشترط وجود مادة خام على شكل رقائق مستوية ، كالتي نجدها في حقبة التشكل الحواري في شمال عون ناموس في شرق فزان ، أو هي صخور كوارتزية ، أو قشرة صخور ملحية متوفرة بكثرة . وليس بوسعنا معتمدين على الاسس التقنية ، اعتبار هذه الاداة ، تتمة تطور ما يسمى أداة التسوق .

يعتبر الكوبر (شكل ٧) حصى بنصل واحد ، وتعتبر أداة التسوق حصى بنصلين ويعتبر كلاهما أقدم أنواع العدة ، لانها توجد في أعلى المستويات مع أوسترالومبيثكوس أفريكانوس بغض النظر عن ذلك ، يتطلب فصل أول قطعة من مادة خام جيدة ، معرفة تقنية بأسلوب القطع، لذلك لا نستطيع أن نقول على وجه التحديد ، أن أداة التسوق هذه ، قد تم انتاجها على نفس الشكل ، عبر الازمان والعصور المختلفة المتعاقبة في شرق وجنوب أفريقيا وفي فزان ، وقبل مئات السنين بين المكتشفات على الشاطىء بالقرب



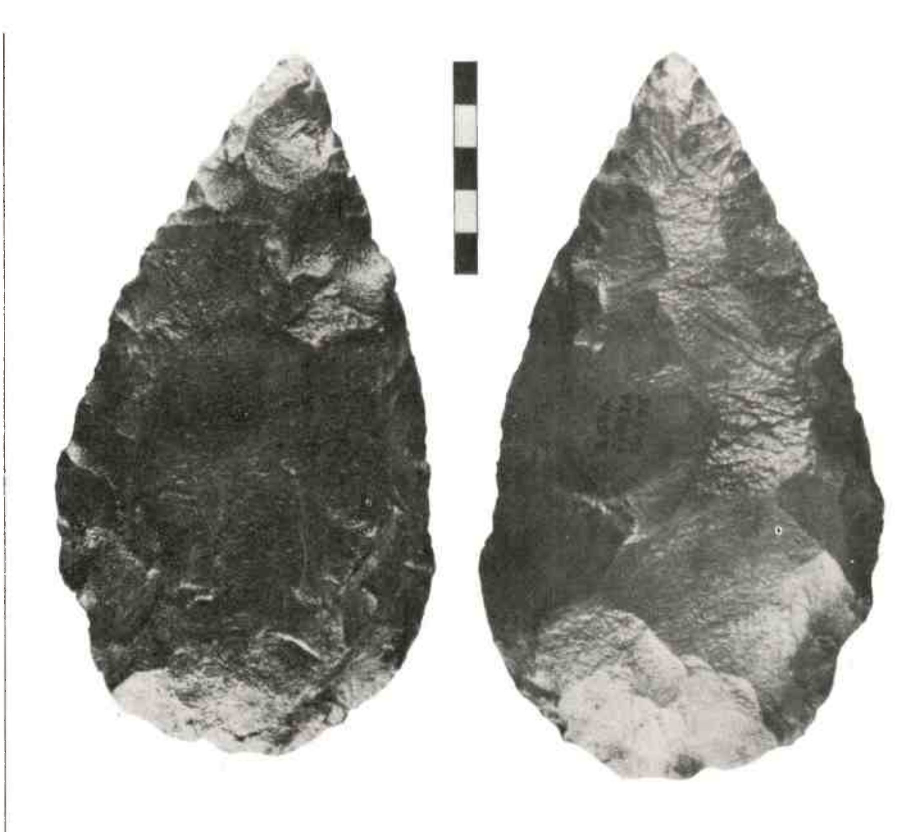
شكل (رقم ٥) : جبل بن غنيمة (شرق فزان) مكان الحفريات ٨٣ مكان عمل في الاشولية الوسطى .

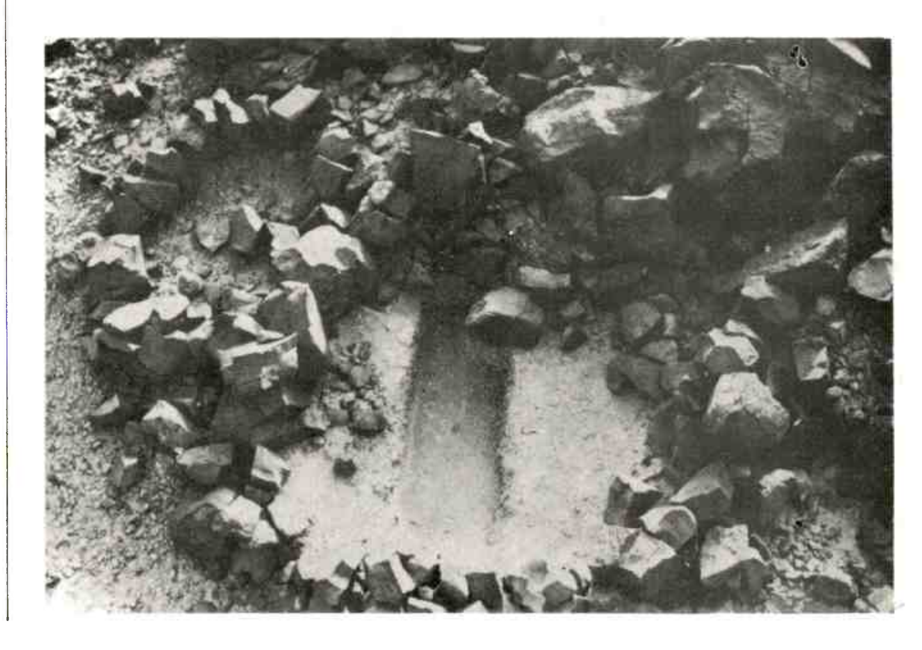


شكل (رقم ٦) : جبل بن غنيمه (شرق فزان) مكان الحفريات ١٠٦ مكان العمل والسكن أشولية الوسطى (مقطع الصورة حوالي ٥ر١ م٢ فيها ١٣ وتد في موضعه) .

من تيما في غانا • ولا يمكن الاعتقاد بوجود علاقة حضارية ما في هذا المجال • وقد لفت الانتباه في مواقع الحفريات الاشولية الحديثة في سرير جنوب سبها بفزان ، أنه لا توجد فيها الا مواد خام رديئة ، بحجم الحصى الكبيرة ، الى جانب أدوات تسوق وفؤوس يدوية مستهلكة قليلا ومرصوصة • لذلك يبدو لنا أن تحليل الوظائف التقنية أمر معقول . يحتاج المرء الى نصل سكين وحصى في يده • وهكذا يمكن فصل قطعة بطرقة قوية مركزة على طرف الحصى . ويمكن تدعيم هذه التقنية ، عن طريق حصر الحصى بين الصخرة والسطح الذي تم شقه ، وبمساعدة طرقات على الطرف الآخر يتشكل نصل مسنن طويل Chopper عند تتابع الطرقات ، على نفس المنحنى • أما عند استعمال مادة أقسى ، مثل الاخشاب أو العظام ، يتقرف هذا الحد بسهولة كبيرة ، لان الطبقة العلوية للحصى، قد تآكلت كيميائيا. ويحصل المرء على حد أقسى بكثير ، وبالتالي يصلح للاستعمال لفترة طويلة ، عندما ينزع المرء القشرة بعدة طرق ، وتدعى هذه الاداة أداة التسوق • ويبدو أن الفكرة التقنية ، قد عرفها الناس بمفردهم في جميع الازمان الغابرة عند الضرورة ، بدون أن يتعلموها من بعضهم البعض •

وجدت أنقاض بيت سكني (شكل ٨) في بوردينه في وادي الآجال بفناء أبعاده ٥٠ر٢ × ٥٠ر١ متر وقد بقي من طوله ٦٥ سم • يدل المدخل على أن الناس ، لم يتخذوا الجدار واقيا من الرياح ، بل كان يوجد نتوء على شكل غطاء ،





شكل (رقم ٧) : جبل بن غنيمه (شرق فزان) وفأس يدوي ـ الاشولية الحديثة ٠

شكل (رقم ٨) : بوردينه (غرب فزان) انقاض الاشولية الحديثة على أطراف السور

شكل (رقم ٩) : بوردينة (غرب فزان) بناء يومي من الكوارتز ـ الاشولية الحديثة ٠ (تصوير للحفريات) ٠

شكل (رقم ١٠) : بوردينه (غرب فزان) لوح مكسور من الكوارتز الاشولية الحديثة في قطع على طرف ٠

بحيث لا يمكن دخول الفناء الا من الجانب ٠ وتوجد هنالك ألواح موضوعة في الجدار الحجري ٠ وقد استعملت كتل الجدار ، بعد التخلي عن البناء، كمواد أولية لانتاج العدة حتى في الدور الاشولي الحديث ، مما يؤكد تصنيفه في هذه الحقبة ٠

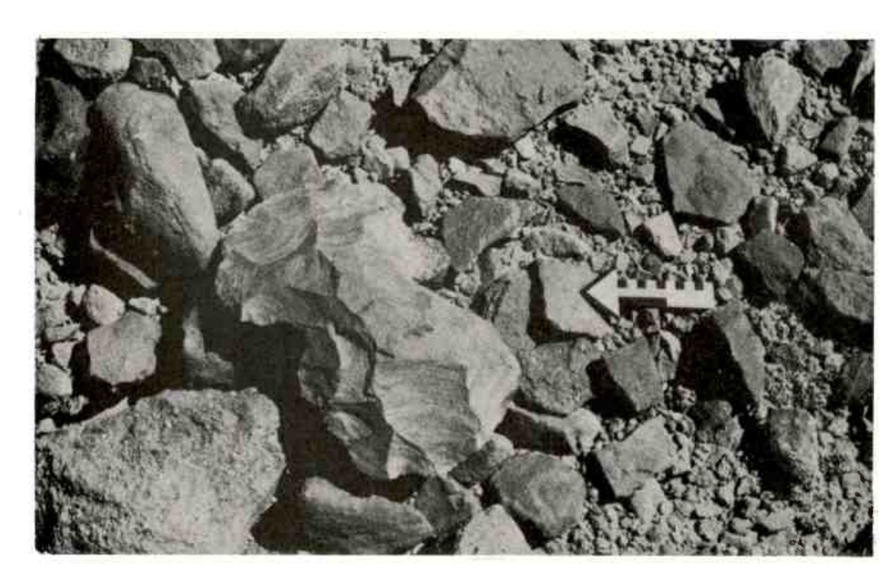
لقد تم الحصول على مواد أولية في وادي الآجال في الاشولي الحديث (شكل ٩) في المنحدرات ، وغالبا في قمة المدرجات الجبلية وفي حفر ، حتى لعمق متر واحد ٠ وأخرجت من المنحدرات ألواح وكتل من صخور رملية كوارتزية ، يصل حجمها الى متر مكعب ٠ ومن المتوقع أن تكون قد هشمت بصخور فخارية، ثم طرقت الاجزاء ، ليتم فحص نوع صخرها ومتنانتها ٠ وقد قطعت الادوات المعروفة ، والاجزاء ذوات الثماني وجوه ، من مادة متينة ، في حين قطعت الالواح المستديرة والتي يزيد قطرها عن ٣٠ سم ، من مواد خشنة (شكل ١٠) وكذلك الالواح الطويلة البيضاوية والتي طولها أكثر من ٦٠ سم ٠ لهذه الالواح أطراف منمقة ، والتي كثيرا ما انكسرت الى نصفين ، مما أدى الى تركها في ميدان العمل ٠ وقد وجدت قطعتان كاملتان فقط ، والتي حملت من مكان القطع حتى المدرجات ٠ ولم تعرف وظيفة هذه الاداة بعد، بل يظن انها استعملت كلوح للطحن. وقد وجد لوح مصقول بهذه التقنية والشكل ، في موقع سكني في الاشولي الحديث بالقرب من بحيرة سابقة ، لكنه أعطب أثناء حفر بئر في زمن متأخر ٠

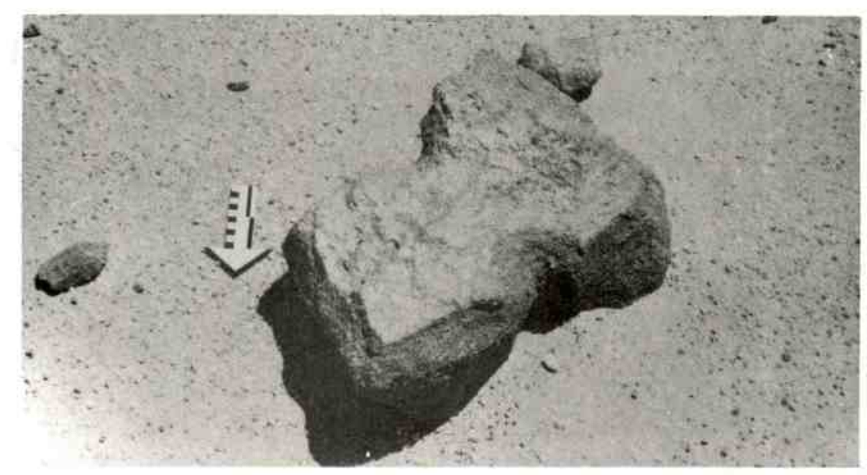
ان الادوات ذات الوجوه الثمانية، التي وجد منها أكثر من ٤٠ في بوردينه (شكل ١١) ، وجدت أيضا بشكل افرادي في وادي عتبة على السرير جنوب وشمال سبها وهي مرتبطة دوما بعلاقة مع أشول الحديث ، ومن المؤكد أنها تعود الى ذلك العصر في بوردينه ٠

وصنعت من لوح كبير ، أدوات منمقة ذات ثماني وجوه ، تزيد أطوالها على ٣٠ سم ، ولها وزن





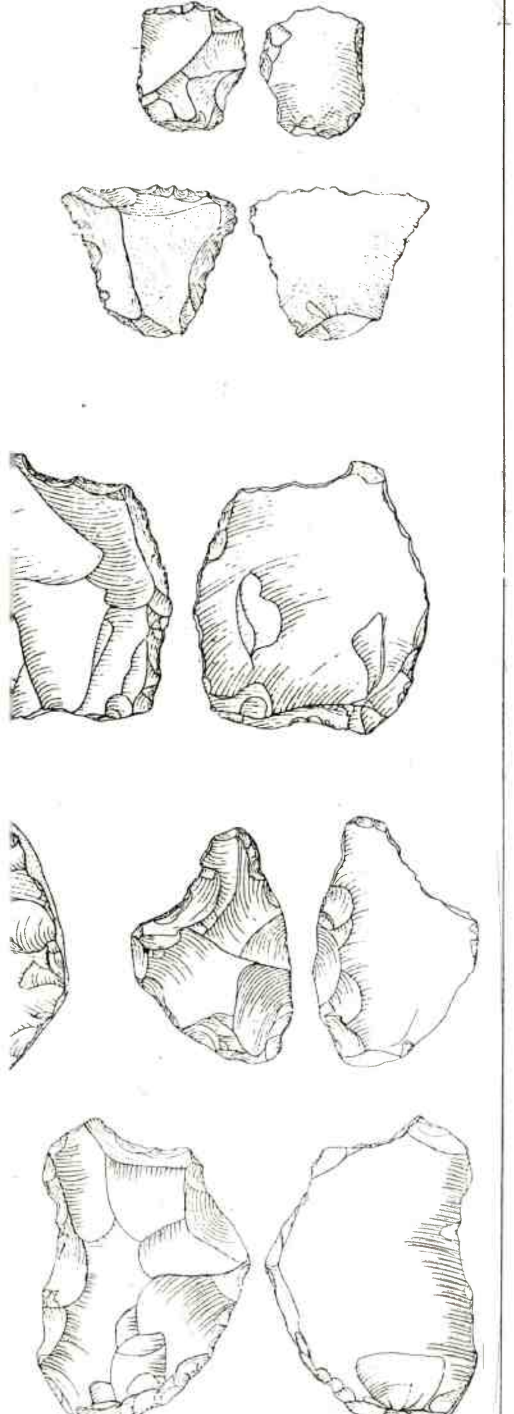




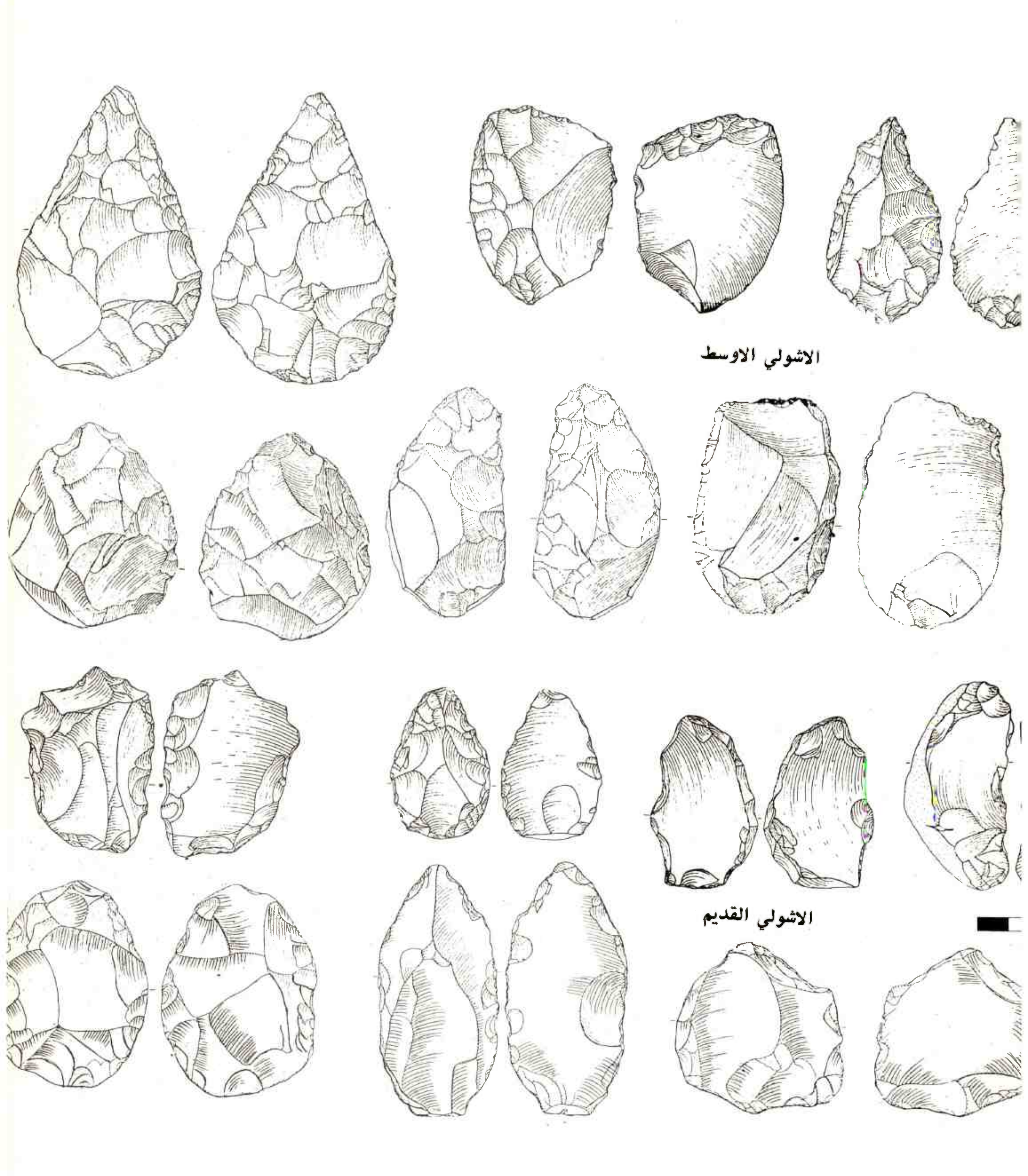
شكل (رقم ١١) : بوورديته (غرب فزان) أداة ذات ثماني وجوه مطروقة من الجهتين في مقلع الاشولية الحديثة على طرف السهول ·

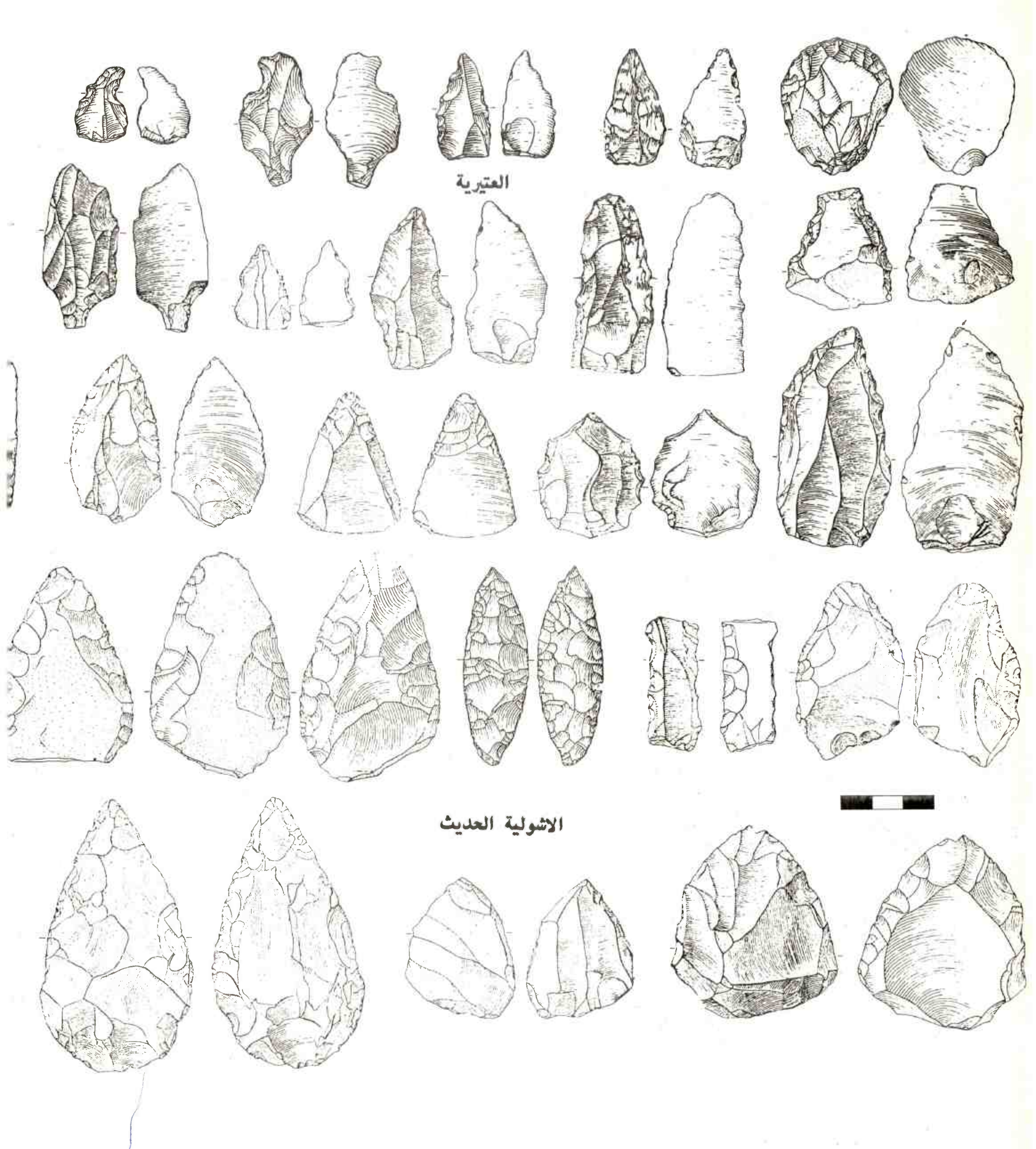
شكل (رقم ١٢) : سرير على بعد ٤٦ كم جنوب سبها ، كتلة كوارتز مع حز محفور محيط بهما ·

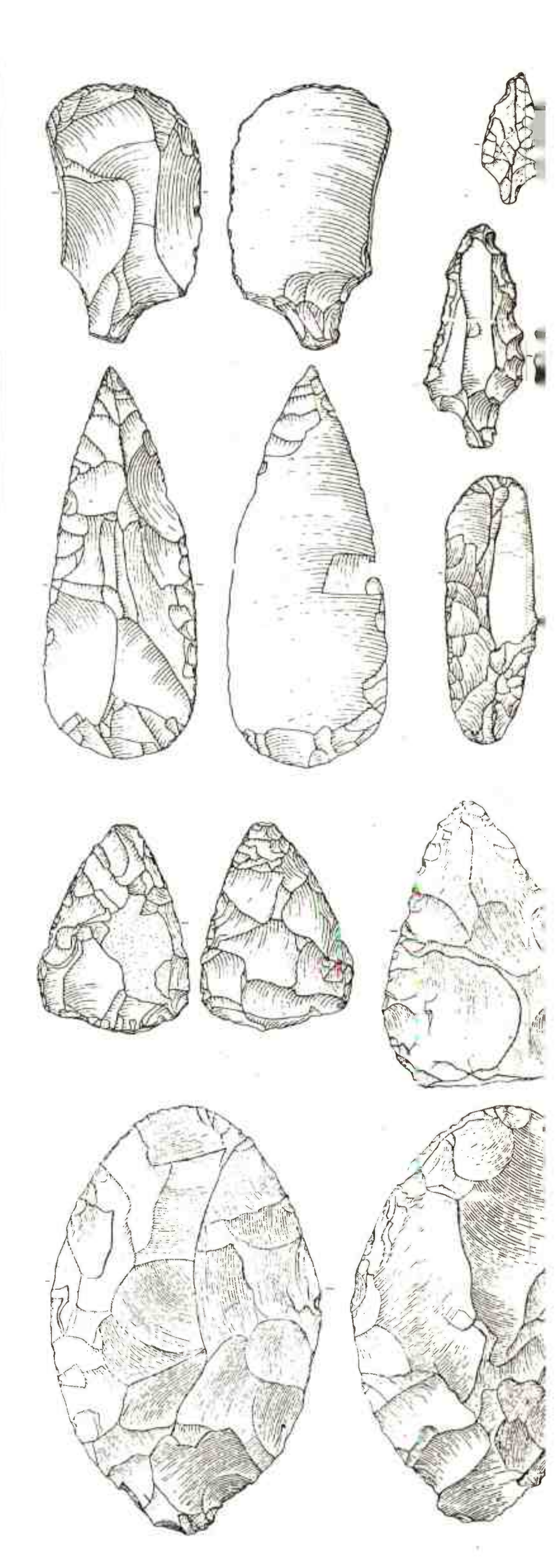
مناسب ، وقد تشكلت أطراف حادة مسننة ، بسبب استعمال تقنية الطَرْق · وقد عملت بواسطة طرقات عمودية ، فأصبحت على شكل حزوز غير حادة ، واذا انقرف جزء من اللوح ، رمي في موقع القلع · كانت العدة جميعها مكسورة ، ما عدا قطعتين ، ولأنه لا يمكننا الافتراض ، أنه لم يتم انتاج غير الادوات المكسرة تقريبا ، علينا أن نتوقع أن الادوات الجاهزة قد استعملت في البحيرة ، حيث غطتها السدائم بعمق ، ولم نتمكن حتى الآن من العثور عليها في وضعيتها · وكان المهم في هذه الادوات ، التناظر الموجود والأطراف الحادة والحزوز غير الحادة والقريبة لبعضها ، والتي



شكل (رقم ١٣) : جبل بن غنيمه (شرق فزان) مكتشفات الحضارة الاشولية القديمة والوسطى والحديثة والحضارة العتيرية ·


الاشولي الاوسط
الاشولي القديم


العتيرية
الاشولية الحديث



لا يمكن احاطتها باليد · وليست وظيفتها واضحة لدينا ، بسبب عدم وجود امكانية للمقارنة · تدعنا المبادىء التقنية نظن ، أن هذه القطع ، كانت تعلق في جبل ، بشكل متوازن ·

نادرا ما توجد الكتل الصخرية ، والتي أمست اطرافها مدورة ، على قمم درجات الرقائق وانما كثيرا على مساحات سرير وجنوب وشمال سبها والتي كان يصل وزنها عدة مئات من الكيلو غرامات · وقد نقلت هذه الكتل الصخرية ووزعت على أبعاد ، والتي قد تتطابق مع توزع مخيم من الاكواخ والخيم (شكل ١٢) ·

ومما يلفت النظر ، وجود حز محفور في هذه الكتل ، يمنع انزلاق حبل قد يحيط بها · وتعود هذه الكتل الصخرية ، حسب وضع المكتشفات على الغالب الى الاشولي القديم ·

نجد في مراحل التراكم الاخيرة ، مكتشفات الحضارة العتيرية ، متوزعة على قطاعات جبلية ومجاري الانهار وبعض قمم الجبال ، وأشهر الاشكال السائدة هي العدة · ويظهر العديد من أماكن العمل والمقالع ، اختلافات مهمة في وظيفة المخزون · ومعظم الادوات الموجودة في المقالع ، وفي الوديان العليا لجبل بن غنيمة ، هي رؤوس مدببة ، لا توجد بالمرة في أماكن السكن ، بل توجد عدة ذات شفرات ومكاشط ومحفر · ويظهر توزع هذه العدة حدا جنوبيا ، يبين توسع القطاعات الممكنة الاستيطان ، حتى جنوب خط هقار — تيبستي ·

يظهر تحليل تقنية المقالع وتشغيل العدة الحجرية ، استمرارا في بعض التفاصيل التقنية في العديد من المقالع وأماكن العمل ، يمتد من الدور الاشولي الحديث حتى الحضارة العتيرية (شكل ١٣) وتظهر تقنية اللوفالوازية وتنميق المساحات ، منحى متطورا اكثر دقة · ويمكن اثبات استمرار بعض الخصائص ، مثل انتاج محفر نقش مائل يتم عن طريق التنميق ، وليس الحفر · وتظهر هذه الظاهرة من التراث التقني استمرارا عبر حقب زمنية طويلة واستمرارا في التطور البشري يظهر ذلك في مناطق أخرى من أفريقيا ، والذي يحتمل أن يصيب في عصور تاريخية · من السهل استخلاص النتيجة ، اننا بمعرفتنا لتطور الاشولية ، نحدد جذور التاريخ الحضاري للافارقة ·

التراث التقني والتاريخ الحضاري:

اسمحوا لنا ان نرسم في النهاية ، صورة مفصلة مفترضة للتاريخ الحضاري والاستيطاني ، في افريقيا في العصر الحجري القديم حتى الحديث ، بالاعتماد على المكتشفات الاثرية ·

لقد عاش في افريقيا حتى العصر الحجري القديم الاسفل ، جنوب الصحراء الكبرى ، مجموعات تعرف بـ أوسترالو بثيكوس الافريقي ، والتي انتجت أدواتها بنفسها على الاغلب ، في آخر مراحل تطورها · وبذلك يمكن اعتبار افرادها بشرا اننا نعرف مكتشفات أقدم ، من أحدث مكتشفات أوسترالو بثيكوس في شمال غرب افريقيا وغالبا في أوروبا · فالجسر البري ، الذي كان محتمل الوجود ، أثناء العصر الحجري القديم — العصر الحجري

الحديث الادنى ، على جبل طارق خلال الجفاف شبه الكلي ، الذي ألم بالبحر الابيض المتوسط ، وصل شاطىء البحر الابيض المتوسط الافريقي جغرافيا بأوروبا ٠ أصبحت الصحراء الكبرى صالحة للاستيطان ، في مراحل رطبة طويلة، بدءأ من العصر الحجري الاعلى ، على طول مسارات متجهه الى الجنوب ، وحول بحيرة تشاد الفسيحة حيث يمكن وجود قطاع جاف ٠ بحيث تتمكن المجموعات البشرية من اختراقه ، في الدور الاشولي القديم أدى ذلك التوسع ، الى وجود خصائص محلية ، حسب المناطق ٠ رغم وجود تطور تقني عام متشابه ـ صار استيطان الصحراء ممكنا مرارا في وقت لاحق ٠ ونشأت على ما يبدو أثناء فترة الاشولية الحديثة والاشولية الوسطى ،امكانيات تجوال في مناطق ضخمة ، تصل الى جنوب آسيا ، والتي يمكن التعرف عليها في وقتنا الحالي ٠

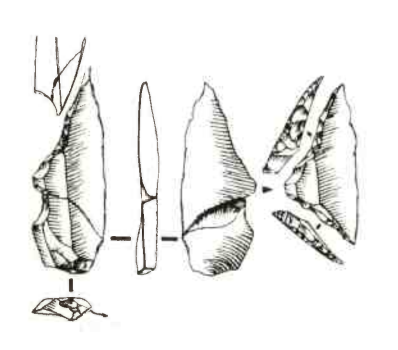
ولا يزال مجهولا ، فيما اذا كان الناس في أدوار الاشولية ، قد أصبح لون بشرتهم غامقا وشعرهم مجعدا، كنوع من التكيف مع آشعة الشمس القوية ٠ وهذا يؤيد الرأي القائل بأن الشعوب الافريقية الحالية هي احفاد الناس الذين عاشوا في أدوار الاشولية ٠

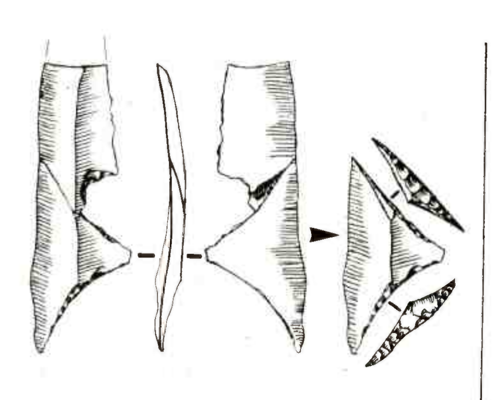
نهاية العصر الحجري القديم في شمال أفريقيا

فولفغانغ تاوته

العنوان الاصلي :
Wolfgang Taute. “Das Ende der Altsteinzeitin Nordafrika ”
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (48 — 59).

ترجمة : مكاييل معرز
مراجعة : عماد الدين غانم





ان الحقبة التي استمرت مئات آلاف السنوات حتى تطور الانسان في العصر الحجري القديم يطلق عليها علميا مرحلة ما قبل العصر الحجري القديم . وتشمل هذه المرحلة بالنسبة لشمال افريقيا والشرق الادنى الآلاف الثلاثة عشرة الاخيرة من السنين والتي سبقت مرحلة الزراعة والرعي في العصر الحجري الحديث . وتختلف بداية مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم ونهايتها زمنيا في شمال افريقيا من منطقة الى آخرى . واستنادا الى الترتيب الزمني الذي يعتمد على أشعة اكس الفحمية يعود تاريخ الفترات الحضارية في شمال افريقيا في مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم الى الفترة الواقعة بين ١٧٠٠٠ و ٤٠٠٠ سنة قبل الميلاد (الشكل رقم ١) .

ويعود تاريخ الحضارات الاوربية التي قامت في نفس المرحلة الزمنية الى عصرين . فاذا كانت هذه الحضارات قامت في ظل الظروف المناخية في العصر الجليدي ، أي قبل حوالي ٨٠٠٠ سنة قبل المسيح فاننا نربطها بالفترة الاخيرة من مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم . أما اذا قامت هذه الحضارة في مرحلة ما بعد العصر الجليدي فنرجعها الى العصر الحجري الوسيط ، ويبدو هذا التقسيم منطقيا عند مراعاة التغير الجذري في الطقس الذي حصل في وسط وشمال اوربا بعد نهاية العصر الجليدي . وقد رافقت هذا التغير في الطقس تغيرات في الحياة النباتية والحيوانية وفي الحياة الحضارية أيضا . أما منطقة البحر الابيض المتوسط وشمال افريقيا

فلم تعرفا هذه التغييرات المناخية في هذه الحقبة من الزمن ولهذا يعود التطور الحضاري المستمر غير المنقطع في هذه المناطق من العالم وذلك بعكس اوربا . ونتيجة لذلك يتحدث الباحثون المهتمون بشمال افريقيا فقط عن مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم .

ولنبدأ الان بنهاية مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم الذي تختلف نهايته في شمال افريقيا من منطقة لأخرى ، نظرا لأن الحياة الاقتصادية وأنماط المعيشة كانت تختلف باختلاف المناطق . فهي ليست واحدة في مناطق السكان الاصليين مؤسسي الحضارة . وهناك مناطق متخلفة لم تجد اليها الحضارة طريقا الا بصعوبة . وقد اثبتت الابحاث التي تمت مؤخرا ان تطورا تاما قد حصل في العصر الحجري الحديث في منطقة الصحراء الكبرى حيث ساعدت الظروف المناخية الملائمة بالنسبة للرطوبة كما كان عليه الحال في منطقة تيبستي على نمو النباتات في الالف السابع قبل المسيح هذا وكانت تعرف هذه المناطق زراعة الذرة البيضاء وصناعة الخزف المزخرف . أما في الالف

السادس قبل المسيح فقد نشأت حضارة الرعاة وشملت مساحات شاسعة من الصحراء (كامبس ١٩٧٤ Camps وغابرييل ١٩٧٧ Gabriel) .

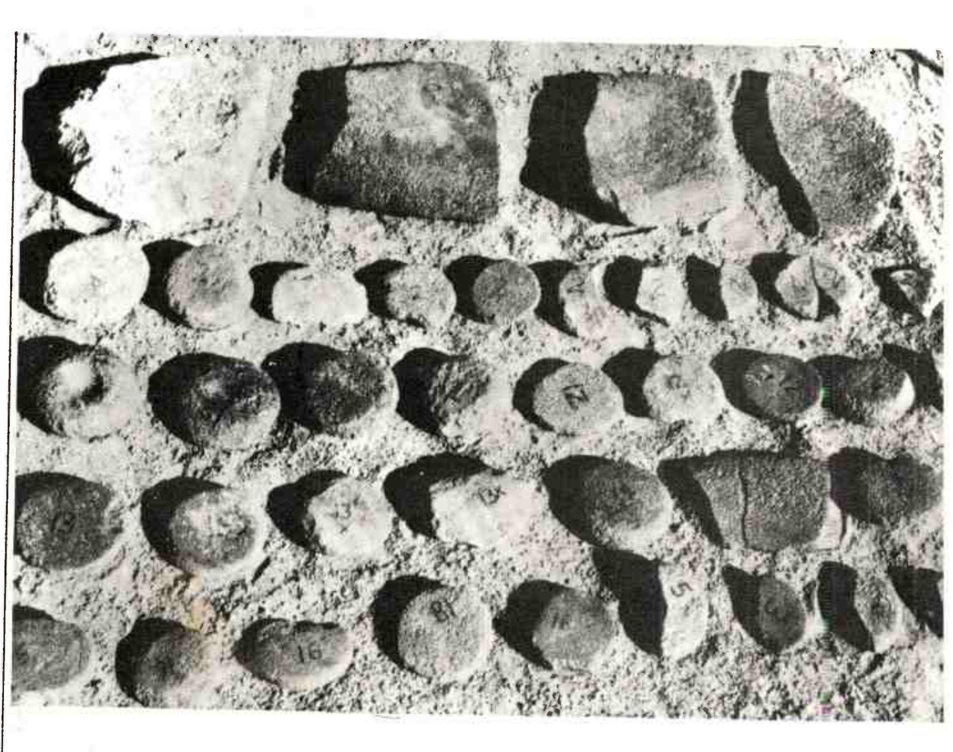
لقد كانت اواسط الصحراء الكبرى تشكل مركز اشعاع بالنسبة لحضارة العصر الحجري الحديث التي انتشرت من هنا باتجاه الشمال والمشرق وأدى هذا الانتشار الى تغييرات جذرية في حضارة مرحلة ما قبل العصر الحجري القديم . فقد تم مؤخرا العثور على مكتشفات في المنطقة الشرقية من الصحراء الكبرى (نبطة) (١٠٠ كم الى الغرب من معبد ابي سمبل فيندورف شيلد ١٩٧٦ Wendorf, Schild) . ولا يمكن ارجاع تاريخ هذه المكتشفات الى اكثر من ستة الاف سنة قبل المسيح . أما تاريخ العصر الحجري الحديث في المنطقة الشمالية للصحراء (البايد) بين جبال الهقار والاطلس الصحراوي كامبس ٩٧٤ فيعود على الارجح الى أواخر الالف السادس قبل المسيح ويعود تاريخ اثار كهف هوا فطيح على شاطىء منطقة برقة (ملك برني ١٩٦٧ Mc Burny) الى الالف الخامس قبل المسيح . ونجد في المغرب الى جانب اثار العصر الحجري الحديث

شكل (رقم ١) : موجز الترتيب الزمني لمرحلة ما قبل العصر الحجري القديم في شمال افريقيا ·

شكل (رقم ٢) : انتاج أدوات حجرية صغيرة مثلثة الشكل باستخدام فن النقر · فقد كان ينقر حجر الصوان (الناري) أول الامر ثم يقطع فتتكون قطع حجرية صغيرة مائلة نحو اليسار في الاسفل ونحو اليمين في الاعلى · هذان النموذجان يعودان الى العصر الحجري الحديث من تقاليد قفصة في الصحراء الشمالية · الجزائر (طبقا لـ · ي تكسيه ١٩٧٦ صورة ١٦) ·

الذي بدأ في الالف السادس قبل المسيح آثارا من مرحلة ما قبل العصر الحجري القديم (كامبس Camps ١٩٧٤) وقد استمر هذا الازدواج حتى الالف الخامس قبل المسيح · فاستمرار حضارة مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم حتى في العصر الحجري الحديث نصادفه في العديد من مناطق شمال افريقيا· فقد كان سكان هذه المناطق يعتمدون ليس فقط على الصيد البري والجمع بل بدأوا أيضا بالزراعة الحقلية وتربية الماشية · وهذه الحقائق تجعل من الصعوبة بمكان التمييز بين اثار العصر الحجري الحديث واثار مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم · خاصة لعدم توفر الابحاث الكافية عن نمط الحياة الاقتصادية في الاماكن التي كانت مأهولة بالسكان في هذه المناطق · وانه لمن المؤكد خلافا لكل الآراء التعليمية التي كانت سائدة حتى الان ان العصر الحجري الحديث لم يبدأ حتى قبل النصف الاول من الالف الخامس قبل المسيح في منطقة وادي النيل · وهذا يعني دخول العصر الحجري الحديث الى منطقة النيل في مرحلة متأخرة نسبيا · أي بعد ما يقارب الالفي سنة من دخوله الى أواسط

السنوات قبل الميلاد	وادي النيل	برقة	المغرب	الصحراء
3000	العصر الحجري الحديث	تقاليد ليبية قفصية العصر الحجري الحديث	تقاليد قفصية	العصر الحجري الحديث في الصحراء وبلاد السودان
4000				
5000				
6000	ما بعد العصر الحجري القديم = العصر الحجري النهائي	الليبية القفصية	القفصية	
7000				
8000				
9000				ما بعد العصر الحجري
10000		الوهرانية الشرقية	الوهرانية	
11000	قادان			
12000				
13000		انتهاء حضارة الضبعة		
14000				
15000	العصر الحجري الاعلى	العصر الحجري الادنى		
16000				
17000				



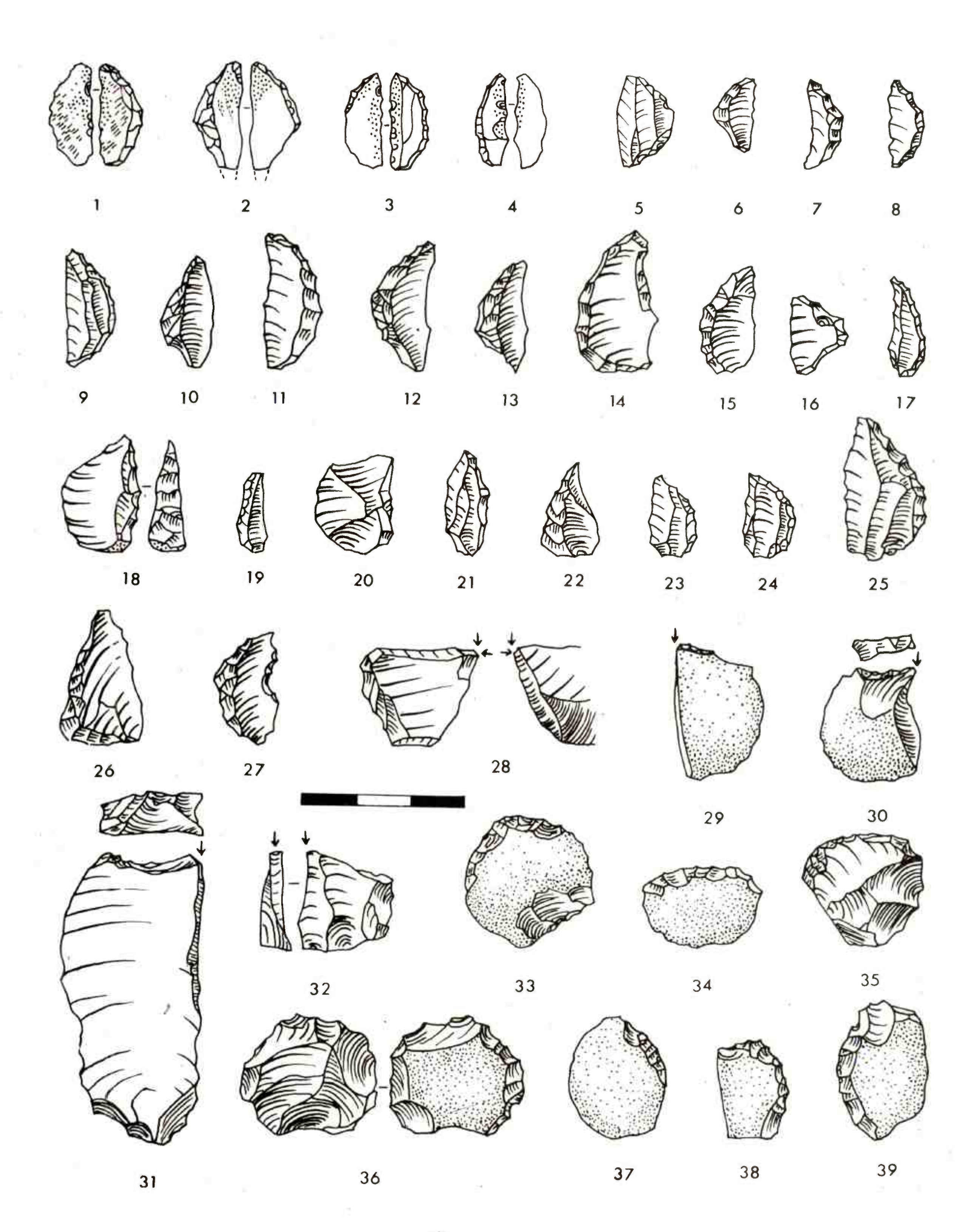
شكل (رقم ٣) : معدات حجرية من مناطق حضارة القادان في الموقع ٨٩١٥ على يسار النيل بالقرب من طوسكه ٣٠ كم الى الجنوب من معبد أبي سمبل ـ مصر (الشكل ـ ١ حتى ٤) ومن الموقع اني ١ الى يمين النيل ٦ كم شرق وادي حلفا ـ السودان (الشكل ٥ حتى ٣٩) ١ ـ حتى ١٧ و ٢٧ أدوات حجرية دائرية الشكل ، من ١ ـ حتى ٤ ـ طلاء لامع بموازاة الاطراف الحادة تشبه مقاطع قصل (عيدان) السنابل ، الرقم ١ ـ عليه بقايا من الزفت ، ١٨ حتى ٢٦ أدوات حجرية مزخرفة من الخلف · ٢٨ حتى ٣٩ أدوات حجرية مدببة الرأس · ٣٣ حتى ٣٥ و ٣٧ وحتى ٣٩ حجاره خادشة ـ ٣٦ نوى حجرية · ١ ـ حتى ٤ طبقا لفيندروف ٩٦٨ ـ ٣ ، ٤ ، ٩ ـ الشكل ٩٢ ، ٥ حتى ٣٩ طبقا لشاينر انظر فيندروف ١٩٦٨ صفحة ٥٨٤ وما يتبعه ، شكل ٢٨ وما يتبعه · ·

شكل (رقم ٤) : حجارة تستعمل لطحن الحبوب وحجارة طرق من مناطق حضارة القادان (Qadan) على يسار وادي النيل بالقرب من طوسكه (Thuska) ٣٠ كم الى الجنوب من معبد أبي سمبل ـ مصر (طبقا لفيندروف ١٩٦٨ ، ٩٤٢ شكل ٩١) ·

الصحراء الكبرى · وقد تم الحصول على نفس الملاحظات بالنسبة لمنطقة الشرق الاوسط · فقد دخل العصر الحجري الحديث اول الامر المناطق الجبلية المحيطة بالصحراء السورية وبلاد الرافدين · ولم يدخل العصر الحجري الحديث بلاد الرافدين الا في مرحلة متأخرة نسبيا · وعلينا أن نذكر هنا بما يلي : لقد انتهت مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم في شمال افريقيا بتطور اقتصادي متعدد الفترات الزمنية · وكان لهذا التطور اثر كبير على كل درجات الحضارة اللاحقة ·

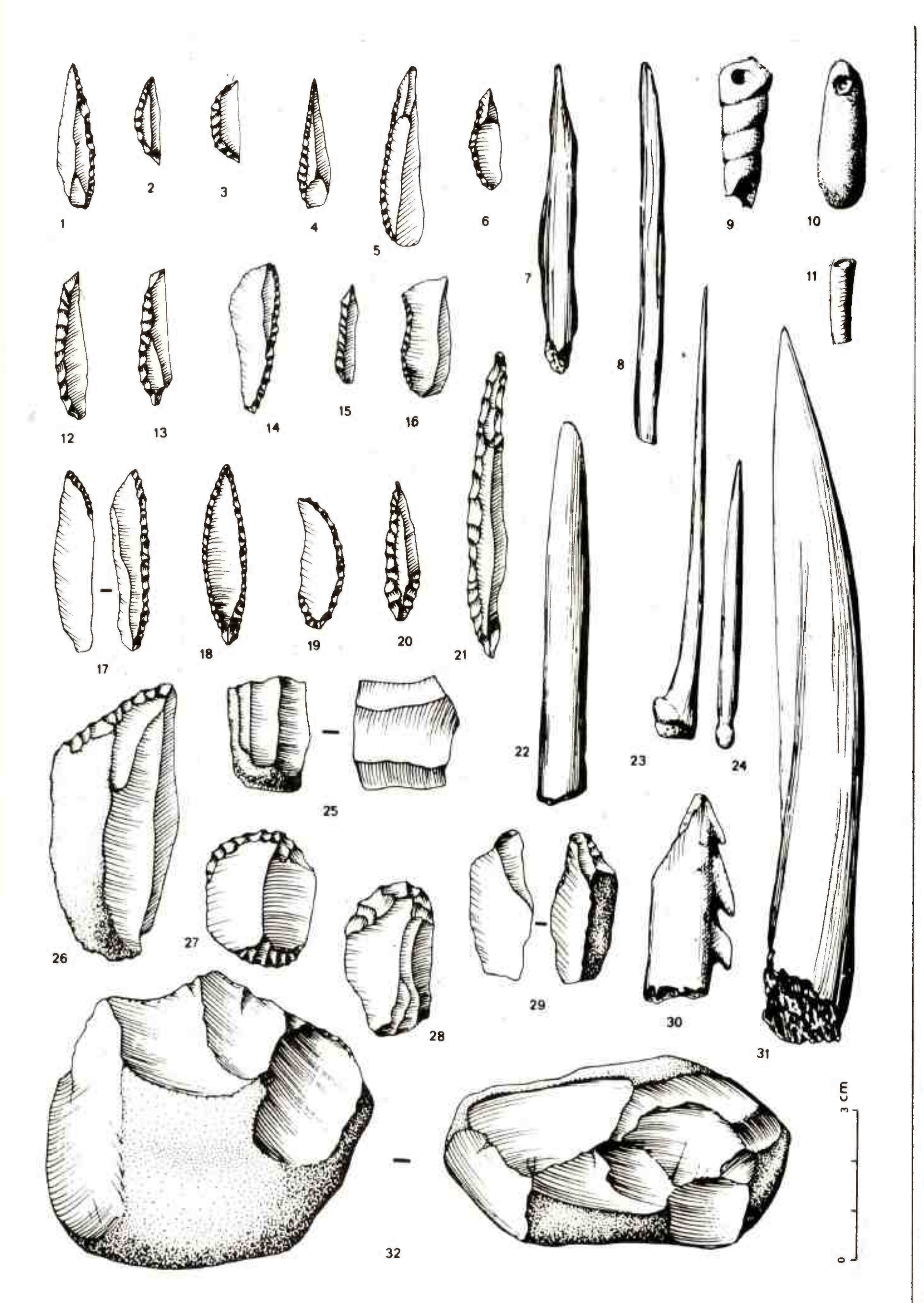
تتميز بداية مرحلة العصر الحجري القديم بانتاج أدوات حجرية دقيقة لا يزيد طولها عن اربع سنتمترات وعرضها عن سنتمتر واحد فقط · وكانت هذه الادوات تتميز عادة بزوايا مدببة وأطراف حادة · أما أشكالها فكانت تتراوح بين المشرط والمستطيل الرفيع · وكثيرا ما كانت تشبه القطع الدائرية او المثلثات أو المعينات المنحرفة الاضلاع · ولهذا كانت تسمى هذه الادوات الحجرية الصغيرة بالادوات الهندسية (تيكسيه ١٩٦٣ Tixier) · وكانت عملية النقر والشق تستعمل في انتاج هذه الادوات · فكانت القطع الحجرية تنقر في الجانب اول الامر ثم تقطع وبشكل يصبح لها طرفان حادان · أما بقايا الانتاج فكان لها مميزات خاصة بشكل ادى بالكثير من الباحثين الى الظن بانها مثاقب صغيرة · والاكتشافات التي تمت في شمال الصحراء (الشكل ٢) دليل واضح على هذا الفن الذي كان يستعمل انذاك بالنسبة للادوات الحجرية · وقد عرفنا استنادا الى الادوات الحجرية الصغيرة التي وجدناها في مصر القديمة وفي اوربا بأن هذه الادوات هي عبارة عن رؤوس سهام وخطاطيف معقوفة قاطعة لرؤوس اسلحة خشبية بالاضافة الى آشكال تشبه السكاكين ·

ان تصنيع الادوات الحجرية الصغيرة لا يقل أهمية عن تطوير أدوات الصيد والحرب الاكثر تعقيدا · ويبدو أن هذا التطور قد لازم ادخال القوس كسلاح بعيد المدى · ولسنا ندري بشكل قطعي فيما اذا كان انتشار هذه الادوات الحجرية الصغيرة بما فيها الاسلحة الحجرية دليلا قاطعا على الميول الحربية للناس من ذلك الزمن كما يرى بعض الباحثين (موللر كاربي ١٩٦٨ Müller — Karpe) ولكن ليس هناك ادنى شك بمهارة صيادي العصر الحجري القديم الذين كانوا


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

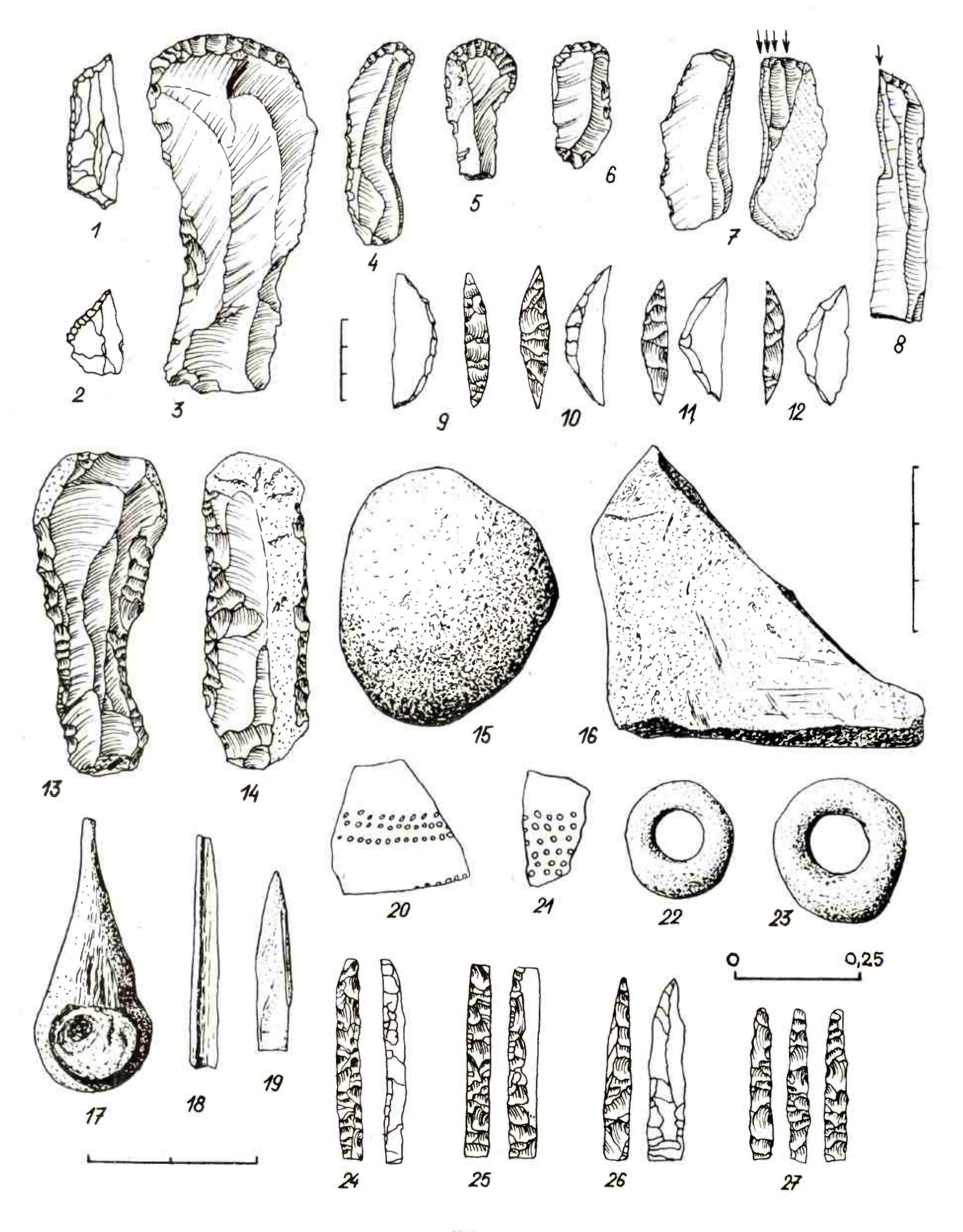
يفوقون اسلافهم في هذا المضمار ٠ وان تعدد اشكال الادوات الحجرية الصغيرة وامكانيات استعمالها لدليل قاطع على وجود مجال واسع للاسلحة والمعدات المتخصصة ٠

على أنه لم يتم تطور صناعة الادوات الحجرية الصغيرة بشكل مفاجيء ٠ ولم تدخل هذه الصناعة كل المناطق بنفس السرعة ٠ فحتى في بداية العصر الحجري القديم كانت توجد ادوات حجرية صغيرة وخاصة سكاكين طويلة مزدوجة الحافة ٠ وكانت هذه السكاكين تميز العصر الحجري القديم بالاضافة الى ظهور سكاكين ذات رؤوس صغيرة ولها ظهر مستقيم او منحني ٠ وقد عرف هذا العصر أيضا ادوات حجرية ذات أشكال هندسية ٠ وقد ازداد انتشار هذه الادوات الحجرية الهندسية مع مرور الزمن ٠ وانه لمن الخطأ بمكان ربط بداية العصر الحجري القديم بمرحلة تصنيع الادوات الحجرية الصغيرة ٠ ولهذا السبب بدأ العلماء والباحثون بالبحث عن عوامل اخرى في مناطق مختلفة تساعد على وضع الحدود الفاصلة بين العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث ٠ وحتى هذا التاريخ لم يتوصل العلماء الى



شكل (رقم ٥) : أدوات مصنوعة من الحجارة أو العظام وحلي من كهف تافورالت مراكش بين طنجة ووهران ١ ـ ٤ و ٦ و ١٢ و ١٣ و ١٥ و ١٧ و ٢١ رؤوس لها ظهور مدببة ٠ ١٤ و ١٦ سكاكين بحدين ٢ و ٣ أدوات حجرية دائرية الشكل الشكل ٠ ٢٦ شفرة منمقة الحد ٢٧ و ٢٨ حجارة خادشة ٠ ٣٢ أداة قطع ٠ ٢٥ نوى حجرية ٧ و ٨ و ٢٢ و ٢٤ و ٣١ مخارز ونهايات عظام مدببة ٠ ٣١ بقايا خطاف ٩ حلزونة مثقوبة ٠ ١٠ حجر تستعمل للتعليق ٠ ١١ حجر له شكل السن (طبقا لكامبس ١٩٧٤ شكل ٢١ روش ١٩٦٣) ٠

شكل (رقم ٦) : مكتشفات من حضارة قفصة في كهف هوافطيح في برقة : ١ ـ سكين ذو حدين وله نهايات مزخرفة ٠ ٢ ـ رأسان مدببان ٠ ٣ حتى ٦ أحجار للخدش ٠ ٧ و ٨ حجارة تستعمل للثقب ٠ ٩ حتى ١٢ أدوات حجرية صغيرة ذات أشكال دائرية أو مثلثة ٠ ١٥ ـ حجارة قطع بها أخاديد ٠ ١٦ ـ لوحة للزينة من الحجر الرملي ٠ ٢٠ و ٢١ قشور بيض نعام مزخرفة ٠ ٢٢ و ٢٣ لؤلؤ من قشور بيض النعام ٠ ١٧ مخرز عظمي ٠ ١٨ و ١٩ بقايا عظام مصففة (طبقا لكوبوسيفتش ١٩٧٦) شكل ٢٨ (ماك برني ١٩٦٧) ٠



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
0
0,25
24
25
26
27

وضع اسس واضحة لمثل هذه الحدود ·

والآن لنلق نظرة على أطراف الصحراء الكبرى في شمال افريقيا كوادي النيل وبرقة والمغرب ، حيث تتوفر لدينا معلومات عن العصر الحجري القديم أفضل بكثير من المعلومات التي تعرف عن مناطق أطراف الصحراء ·

عندما بدأ العمل بالسد العالي في اسوان تم اكتشاف العديد من اثار العصر الحجري القديم العائدة الى مراحل حضارية مختلفة (فيندورف Wendorf ١٩٦٨ كوبوسنفيتش ١٩٧٦ Kobusiewicz) · ويعود تاريخ العصر الحجري القديم في وادي النيل الى الالف السابع عشر قبل المسيح · وحتى الالف العاشر قبل المسيح كان يعيش هنا السكان الاصليون الذين كانوا يتبعون اساليبهم القديمة في تصنيع الحجارة ويرجع تاريخ هؤلاء السكان الى العصر الحجري الحديث ·

ان لحضارة قادان (Qadan) التي نشأت في الالف الثالث عشر حتى الالف العاشر قبل المسيح في وادي النيل في منطقة بحيرة اسوان الحالية اهمية خاصة بالنسبة لتاريخ الحضارة في العصر الحجري القديم · فالى جانب الصيد البري وصيد الاسماك كان السكان يعملون في جني الحبوب البرية ويعتمدون على هذه الحبوب في التغذية · وهذا ما يميز هذه الحضارة عن بقية الحضارات التي نشأت في العصر الحجري القديم في شمال افريقيا · فمن الادوات الحجرية التي تم صنعها في هذا العصر توجد ادوات دائرية الشكل لها حد مصقول يبدو وكأنه مطلي · ويظن انها كانت تستعمل في حصاد المزروعات · وبالاضافة الى ذلك توجد أحجار مسطحة للطحن والجرش متكونة من حجارة رملية كان يندر وجودها في العصر الحجري القديم (الشكل ٥) · وقد توقف هذا التطور في وادي النيل نتيجة لسوء الاحوال المناخية على ما يبدو · وقد كان من الممكن ان يؤدي هذا التطور الى ظهور العصر الحجري الحديث · وأغلب الظن ان الصحراء السودانية قد مرت بنفس مراحل التطور التي أشرنا اليها آنفا ·

تبين لنا عن طريق الطبقات المترسبة الاثرية التي اكتشفناها في كهف هوا فطيح[1] في برقة بأن العصر الحجري القديم يعود الى الالف الثالث عشر حتى الثاني عشر قبل المسيح · ويأتي بعد حضارة الضبعة · وهذا يعني ان التطور قد استمر في هذه المنطقة قرابة ٢٥ ألف سنة · ولا يوجد هناك أي دليل قاطع على نزوح شعب ما من الشرق يكون قد جلب معه حضارة العصر الحجري القديم الى هذه المنطقة ، رغم ان بعض الباحثين يؤيدون هذه الفكرة (مك برني ١٩٦٧ Mc Burny) ·

ويمكن تقسيم مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم في منطقة برقة الى فئتين حضاريتين · وهذا ما توصل اليه الباحثون الفرنسيون وهذا ينطبق أيضا على المغرب ، وله أهمية خاصة بالنسبة لشمال الصحراء

شكل (رقم ٧) : أدوات حجرية تعود لحضارة قفصة التي انتشرت في شمال الصحراء الكبرى · وجدت هذه الادوات على سطح صخرة ريليلاري (Relilai) ٥٥ كم الى الجنوب الغربي من تيبسة (Tebessa) ، الجزائر · ١ و ٢ مثاقب · ٣ ـ سكين ذات أطراف مقوسة ومنمقة · ٥ و ٧ حجارة خادشة · ٤ و ٦ و ٨ و ١٣ أدوات حجرية ذات أشكال هندسية · (طبقا لكامبس ١٩٧٤ شكل ٣١) ·

شكل (رقم ٨) : أدوات حجرية تشبه أدوات حضارة قفصة وجدت في الموقع الاثري أي ٧٢ ـ ٥ ٢٠٠ كم الى الجنوب المغربي من واحة الخارجة في الصحراء المصرية ١ ـ حتى ٥ رؤوس مدببة صغيرة · ٦ حتى ٩ أدوات حجرية صغيرة مثلثة الشكل ورفيعة · ١٠ حتى ١٢ حجارة قاطعة ذات أطراف منمقة · ١٣ مثقب (طبقا لشيلد وفيندروف ١٩٧٥ الشكل ١٧) ·

١ ـ كهف هاوفطيح واحد من أكبر الكهوف الما قبل التاريخية في حوض البحر الابيض المتوسط ويقع بالقرب من سوسة (انظر كتاب تاريخنا ص ٢٣) ·

(بالـو ١٩٥٥ Balout ، كـامبس ١٩٧٤ Camps روش ١٩٦٣ Roche (تيكسيه ١٩٦٣ Texier ، فوفـري ١٩٥٥ Vaufrey) . وهاتان الفئتان هما فئة وهران وفئة قفصة . وفئة قفصة احدث عهدا من فئة وهران . واكتشفت مواقع أثرية تعود الى فئة وهران في المغرب ويعود تاريخ هذه الاماكن الى الالف الرابع عشر حتى الثالث عشر قبل المسيح . ويبـدو انها استمرت حتى الالف الثامن بل وربما السابع قبل المسيح . أمـا المواقع الاثرية لحضارة قفصة التي يخمن انها ذات اصل شرقي ، فقد تم اكتشافها في برقة والمغرب ويعود تاريخها الى الالف الثامن قبل المسيح وقد تأثرتمنذ بداية الالف السادس قبل المسيح بانتشار حضارة العصر الحجري الحديث وهكذا تطـورت حضارة قفصة التي انتشرتفي شمال الصحراء الكبرى .

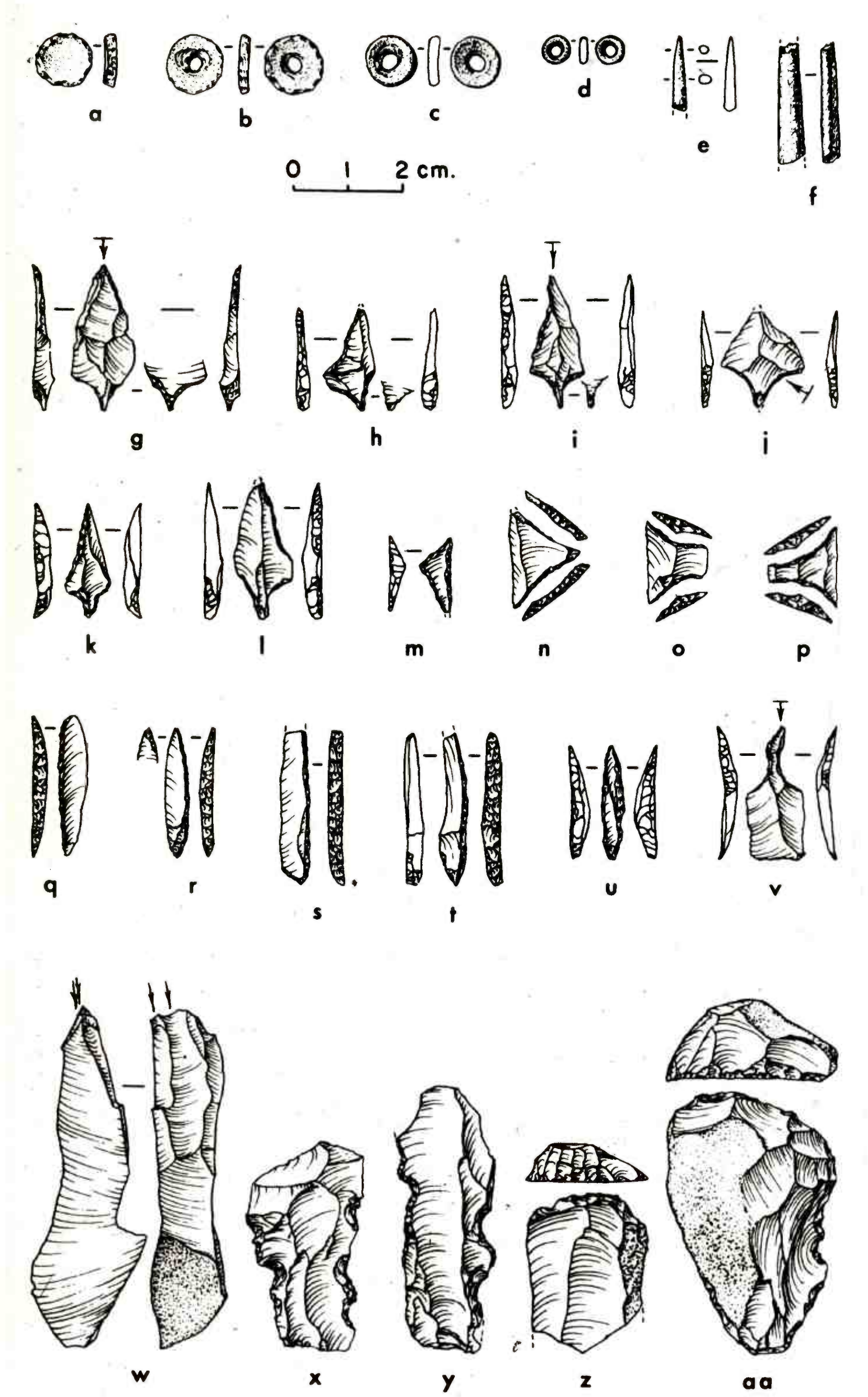
وقبل أن نوجه اهتمامنا الى بعض نمـاذج مرحلـة ما بعـد العصـر الحجري القديم في الصحراء الـذي قلما نجد آثاره مقارنة بغيره مـن الفترات نود آن نلقي نظرة عـلى حضارتي وهران وقفصة في مناطق انتشارهما الاساسية وهما المغرب وبرقة .

اشتهرت حضارة وهران بصنـع النصـال ذات الحديـن والرؤوس المدببة المزدوجة الحافـة ايضـا . وكانت معظم هذه الادوات من الحجم الصغـير . ولقـد كانـت الادوات الحجرية الدائريـة وذات الشـكل المثلـث منتشرة في بداية حضـارة وهران بشكل واسع . وقد عرفت هذه الحضارة أيضا المثاقب والحجارة الخادشة (الشكل ٥) . أما فيمـا يتعلق بالادوات المصنوعة منالعظام فكانت تشتمل على المخارز والخناجر ورؤوس الاسلحة الرفيعة . وتشير المواقـع السكنية في الـكهوف وفي الطبيعة الى قصر فترة الاقامة فيهـا في بداية المرحلة . ولقد اكتشفت هناك عظام حيوانات تشير الى أن سكان هذه المناطق كانوا يصطادون الـكثير مـن الحيـوانات كالفيلـة والحيوانات وحيدة القرن والجاموس والقنفذ والارانب . وبالاضافـة الى ذلك كـان يعتمـد السـكان في غذائهم على الحيوانات الرخويـة البرية والبحرية . أما الحبوبالبرية فلم تكن تلعب آي دور .

أما في مرحلة حضارة قفصة فقد تم تطوير الادوات الحجرية الهندسية كالمثلثات والمربعات ذات الاشـكال المختلفة بالاضافة الى القطعالدائرية والسكاكين ذات الحدين والرؤوس

المدبية · اضف الى ذلك الحجارة القاطعة والمحافر والحجارة الخادشة (شكل ٦ و ٧) ·

وقد اشتهرت حضارة قفصة التي نشأت في شمال تونس حول مدينة قفصة بالنصال ذات الرؤوس المدببة والتي يبلغ طولها من ١٠ إلى ١٥ سم · ولم تكن هذه النصال مستقيمة بل مقوسة الشكل ومنمقة الاطراف وكان يوجد ايضا مثاقب وأحجار خادشة من الحجم الكبير غير المألوف بالنسبة للادوات الحجرية الصغيرة ويظن أن الحصى المثقوبة والمستديرة الشكل كانت تستعمل كرؤوس للهراوات او للعصي التي كانت تستخدم اثناء البحث عن جذور النبتات · أما الادوات المصنوعة من العظام فكانت تشبه الادوات التي صنعت في مرحلة حضارة وهران · فلم يكن الخزف معروفا آنذاك · ولكن كانت تستعمل قشور بيض النعام المزخرفة كأوان والتي كانت تتميز بوجود ثقوب فيها وفتحة من أجل تعليقها · وقد كان السكان يهتمون بزخرفة بيض النعام عن طريق الحفر ، وكثيرا ما كانوا يصنعون من قشور بيض النعام لؤلؤاً · وفي بعض المناطق تم العثور

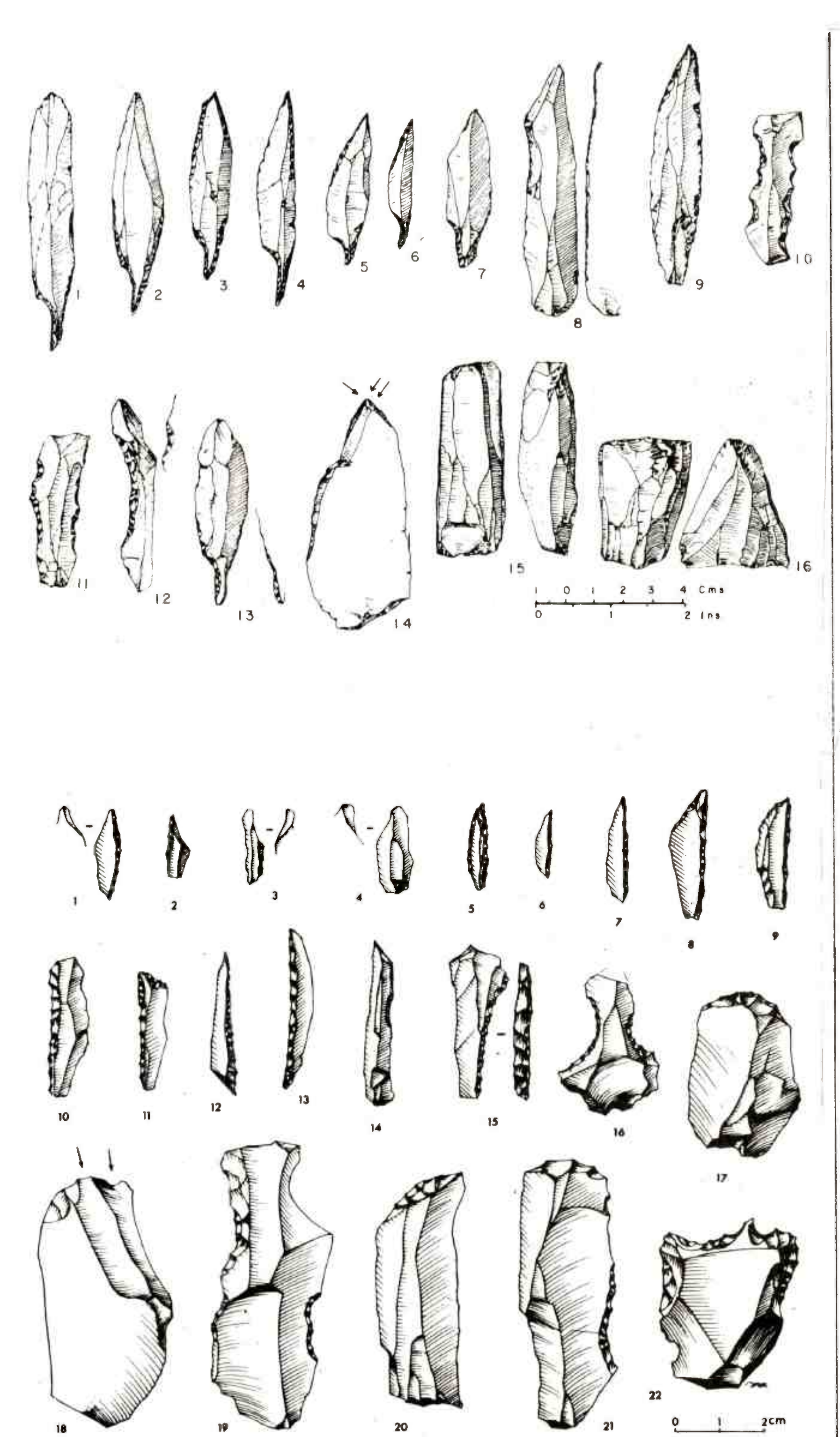


شكل (رقم ٩) : مكتشفات من العصر الحجري القديم في الموقع الاثري أي ٧٤ ــ ٦ في نبطة (Nabta Playa)· ١٠٠ كم غرب معبد أبو سمبل في الصحراء المصرية a حتى d لؤلؤ مصنوع من قشور بيض النعام · e حتى f رؤوس مدببة مصنوعة من العظام · g حتى l (Ounan) n حتى m رؤوس أونان أدوات حجرية صغيرة مثلثة الشكل · o حتى p أدوات حجرية بأشكال معينات منحرفة الاطراف · V مثقب · W محفر · X حتى q الاضلاع · U أدوات حجرية منمقة حتى Y حجارة قاطعة ذات مجاري منمقة · Z حتى a a حجارة خادشة (طبقا لفيندروف شيلد ١٩٧٦ شكل ٥) ·

على تماثيل حجرية صغيرة تصور شكل انسان او رؤوس حيوانات أو الحلزون ٠

هذا وقد تم العثور على أشكال حيوانية محفورة على الحجارة وهذا دليل على علاقة هذه الحضارة بفن الرسوم والنقوش الصخرية في شمال افريقيا ٠

لا تتوفر لدينا معلومات عن المواقع السكنية لحضارة قفصة رغم وجود العديد من هذه الاماكن ٠ ويبدو ان بناء البيوت كان يتم بشكل بسيط وبدائي ٠ ويوجد في معظم المواقع السكنية تجمعات كبيرة من قواقع الحلزون ولذا يطلق اسم آكلي الحلزون على سكان هذه المناطق ٠ وتتخلل طبقات القواقع هذه بقايا رماد وحجارة متشققة بسبب حرارة النار ٠ ان حجم تجمعات قواقع الحلزون كبير جدا أحيانا ، فبعض الاكوام يبلغ قطرها حوالي مائة متر وارتفاعها اكثر من ثلاثة أمتار ٠ وفي احدى المواقع تمكن الباحثون من ايجاد الادلة التي تشير الى ان هذه المنطقة كانت تستخدم لفترة اكثر من آلفي سنة



شكل (رقم ١٠) : أدوات حجرية مواقع أثرية في أنحاء كثيرة في الصحراء الكبرى ١ ــ حتى ٧ رؤوس ملاوتـان ٠ ٨ حتى ١٢ حجارة قاطعة منمقة ذات أطراف محفورة ٠ ١٣ مثقب ٠ ١٤ حجر للحفر ٠ ١٥ و ١٦ نوى الحجارة (طبقا لكلارك ١٩٧١ شكل ٥) ٠

شكل (رقم ١١) : أدوات حجرية من الموقع الاثري ملال حاسي مويلح بالقرب من أوارجله في الصحراء الشمالية ٠ ١ و ٢ و ٥ حتى ١٥ أدوات حجرية ذات أطراف منمقة ٠ ٣ و ٤ بقايا حفر ٠ ١٦ و ١٩ حجارة قاطعة ذات أخاديد منمقة ٠ ١٧ و ٢١ حجارة خادشة ٠ حجر للحفر ٠ ٢٠ حجارة قاطعة ذات نهايات منمقة ٠ ٢٢ أداة غير نموذجية (طبقا لكامبس ١٩٧٤ شكل ٦) ٠

كموقع سكني · وقد تم العثور في مناطق انتشار حضارة قفصة على شفرات مناجل حصاد · وهذا ما يشير الى وجود حبوب برية كانت تستخدم للتغذية · ويوجد هنا وهناك حجارة للطحن والجرش · أما مجموعة الحيوانات البرية فكانت تتكون بالدرجة الاولى من الظباء والبقر وحمار الزرد ·

ان حضارة قفصة والتي تتوفر لدينا المعلومات الكثيرة عنها نسبيا تعد من أهم الحضارات التي عرفتها شمال افريقيا في العصر الحجري القديم · فالمعلومات المتوفرة لدينا عن المغرب وبرقة ومنطقة وادي النيل لا تزال ضئيلة · ويعود ذلك الى ان الحفريات التي تمت في الصحراء لم تدم مدة طويلة ولم تصل الى طبقات سفلية عميقة ، بحيث يتمكن الباحثون من الحصول على معلومات دقيقة عن العصر الحجري القديم في تلك المناطق ·

وكما ذكرنا فلقد بدأ العصر الحجري الحديث في الصحراء قبل المناطق الشمالية المحيطة بها · وهذا يعني ان العصر الحجري القديم قد انتهى في الصحراء الكبرى قبل الفي سنة من نهايته في المناطق المجاورة · ولا نجد خطا يصل الحضارة العتيرية[1] بمرحلة ما بعد العصر الحجري القديم ، ولا يوجد هناك أية ادلة تشير على انتشار هذه الحضارة خلال العصر الحجري القديم الاعلى (فيرنغ ١٩٧٥ Ferring) ·

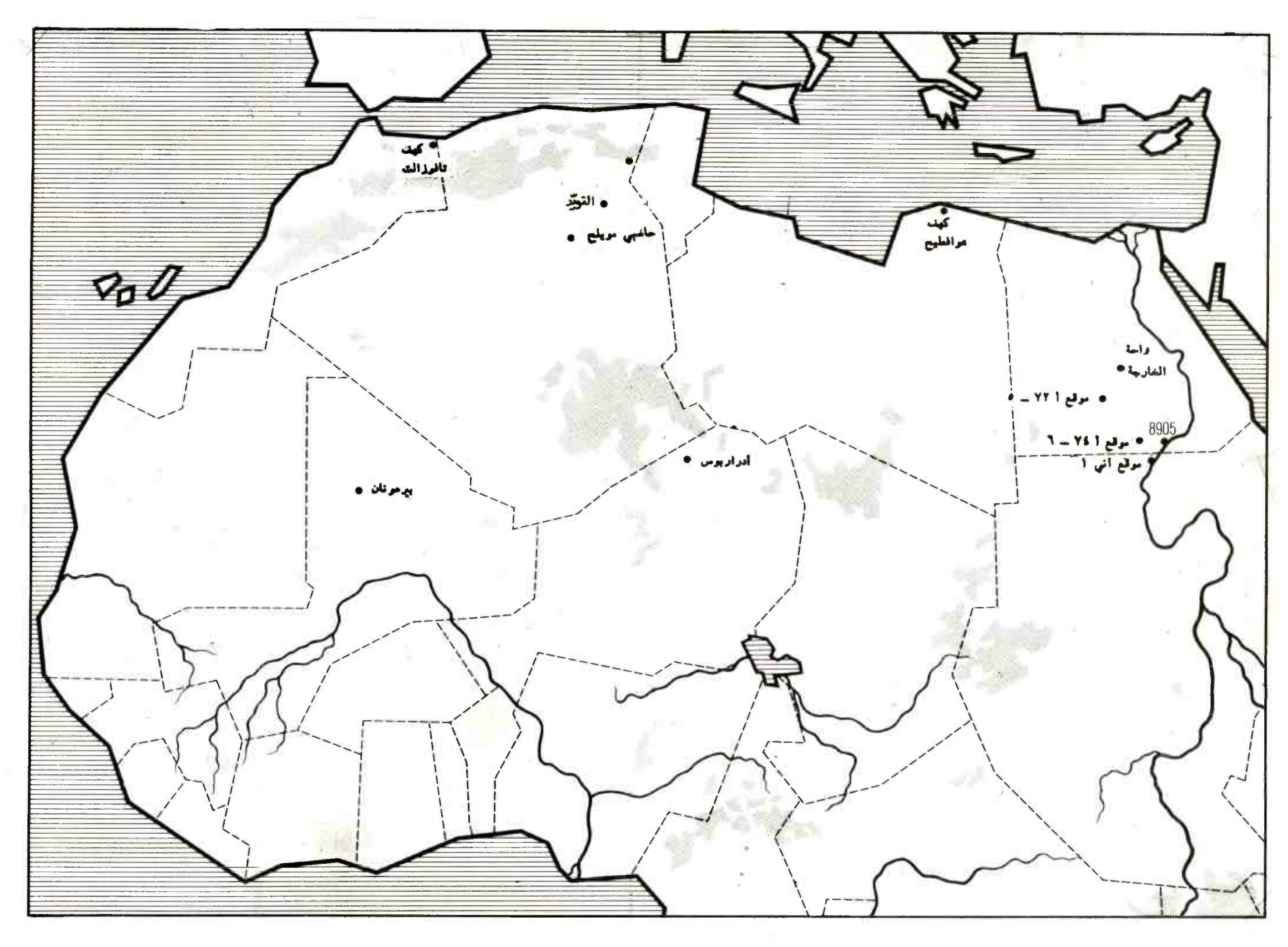
وتشير المعلومات المتوفرة لدينا الى وجود فاصل زمني انعدمت فيه التجمعات السكنية في الصحراء الكبرى · وتمتد هذه الفترات الزمنية الفاصلة من نهاية الحضارة العتيرية (أي قبل حوالي ٢٨٫٠٠٠ سنة قبل المسيح) وحتى ظهور جماعات ما بعد العصر الحجري القديم · وقد حاول البعض تفسير هذه الظاهرة بارجاعها الى العوامل المناخية · وهذا يعني ان التجمعات السكنية في الصحراء الكبرى خلال العصر الحجري القديم الاعلى كانت نادرة بل شبه معدومة · وقد بدأت هذه التجمعات تزداد رويدا خلال ما بعد العصر الحجري القديم · وهذا ما يفسر بدوره قلة الاماكن الاثرية من مرحلة ما بعد العصر الحجري القديم في الصحراء الكبرى ومعظم هذه المواقع الاثرية موجودة في منطقة الواحات ويصعب الربط بين هذه المواقع وحضارة وادي النيل او المغرب ·

لقد توصلت التحريات الاثرية المرفقة بالابحاث المتعلقة بالبيئة التي تمت في بعض اجزاء الصحراء المصرية الى نتائج مفادها ان هذه المناطق عرفت في منتصف العصر الحجري القديم مواقع سكنية كثيرة وكانت تغطي سطح هذه المناطق بطبقة من الاعشاب الكثيفة · وتلت هذه المرحلة مرحلة جفاف كامل · وبعد ذلك انتشرت طبقة الاعشاب ثانية حوالي الالف السابع قبل المسيح · وعادت الحياة السكنية الى هذه المناطق · فالموقع الاثري E 72 — 5 يقع في صحراء خالية من الماء حوالي ٢٠٠ كم الى الجنوب الغربي من واحة الخارجة وقد اكتشفت هنا ادوات حجرية (الشكل ٨) بالاضافة الى حجارة الطحن المسطحة الموجودة فوق رقعة من الارض لا يزيد قطرها عن السبعة أمتار · ويبدو ان سكان هذه المنطقة كانوا يسكنون في خيم حيث وجدت في اطراف هذا المكان حجارة رملية كبيرة ويوجد هناك تشابه بين شكل الادوات المكتشفة هنا والادوات التي عرفتها حضارة قفصة ، بينما لاتوجد أية صلة بين هذه المكتشفات وحضارة العصر الحجري القديم في وادي النيل · وكانت قد اكتشفت في واحة الخارجة أدوات حجرية مماثلة ولكنها اكتشفت مختلطة مع ادوات ومعدات تعود للعصر الحجري الحديث (كاتون ـ تومبسون ١٩٥٢ Caton — Thompson) ·

وفي الموقع الاثري أي ٧٤ ـ في منطقة نبطه حوالي مائة كيلو متر غرب ابي سمبل تم اكتشاف مجموعة متنوعة من الاثار يعود تاريخها الى الالف السابع قبل المسيح · تحتوي هذه المجموعة على عدد من الادوات الحجرية ذات الاشكال الهندسية المختلفة بالاضافة الى رؤوس سهام تسمى نسبة الى موقع اثري في الصحراء الغربية في شمال مالي برؤوس اونان (تيكسيه ١٩٦٣ Tixier) ·

وقد تم العثور على مثل هذه الرؤوس اكثر من مرة في مصر وفي شمال سيناء (باريوسف وفيليبس Bar Youssef und Philips 1977) ·
وكذلك في المغرب وفي مناطق متعددة في الصحراء الغربية ـ مالي وفي أواسط الصحراء شمال نيجيريا (انظر الشكل ١٠) · ولهذا السبب يعود الحديث عن الاونانين (كلارك

١ ـ الاسم مشتق من المكان الذي اكتشفت فيه هذه الحضارة وهو بئر العتير على مسافة ٧٥ ـ ٨٠ كم جنوبي تونس (انظر تاريخنا ص ٢٨) ·



شكل (رقم ١٢) : خريطة تتضمن المواقع الاثرية الواردة بالنص ·

١٩٧١ وكامبس ١٩٧٤) ·

واكتشفت مناطق اثرية اخرى تعود الى العصر الحجري القديم في الصحراء الكبرى (كامبس ١٩٧٤) في غرب الجزائر · ولكن المكتشفات من العصر الحجري القديم مختلطة هنا مع مكتشفات من العصر الحجري الحديث · وهناك مناطق اثرية في شمال الصحراء في منطقة اورجلة والتي يعود تاريخها الى الالف السابع والسادس قبل الميلاد · وهنا يمكن التمييز من ناحية طبقات الارض بين هذه المكتشفات من العصر الحجري القديم ومكتشفات العصر الحجري الحديث (الشكل ١١) ·

ويمكن متابعة ذكر اسماء المواقع الاثرية الموجودة في الصحراء الكبرى وكل النتائج التي توصل اليها الباحثون حتى الان لم تؤد الى زيادة المعلومات المتوفرة عن الجزء الاكبر من شمال افريقيا بشكل ملحوظ ·

ورغم توفر الظروف المناخية المناسبة انذاك فقد كانت الصحراء الكبرى غالبا متخلفة نسبيا بالنسبة للمناطق المحيطة بها · وعلى كل حال فالابحاث والتحريات مستمرة · وقد تتوصل قريبا الى تحديد العصر الحجري القديم بشكل دقيق ·

من الصيد إلى الرعي . ما هو العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى

رودلف كوبر

ترجمة : مكاييل معرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Rudolph Kuper. "Vom Jägezum Hirten - was ist das Sahara - Neolithikum"
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (60 — 69).

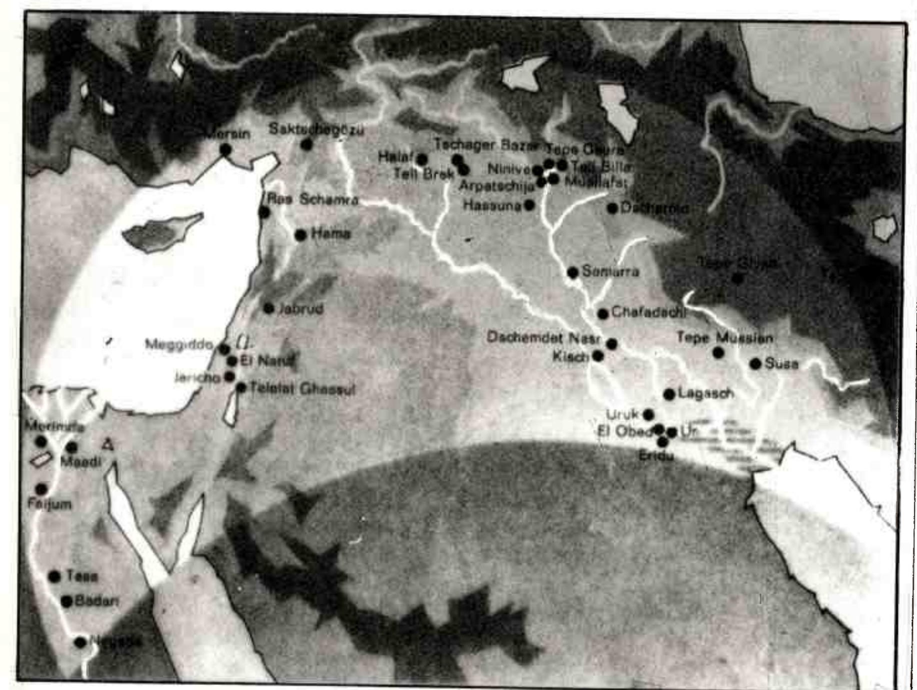
تم العثور على الآثار الجميلة في الصحراء الكبرى منذ أن بدأ المسافرون الاوروبيون بعبور الصحراء ، ومن جملة هذه الاشياء الجميلة رؤوس سهام مدببة مصنوعة من حجارة ملونة لامعة وفؤوس حجرية بالاضافة الى قطع غضارية مزخرفة . وتشير كل هذه الاشياء التي وجدت في مناطق مختلفة من الصحراء الى وجود حياة انسانية في تلك المناطق التي أصبحت مهجورة الآن . وعندما يعرض المرء هذه المكتشفات على أحد العلماء المختصين فانه سيعيد تاريخ صنعها وبدون تردد الى العصر الحجري الحديث ، العصر الذي له أهمية تاريخية خاصة نظرا لما أحدثه من تغيير أساسي في التطور الانساني خلال ملايين السنين .

ثورة العصر الحجري الحديث :

ان هذا الحدث الذي أدى الى هذه التغيرات الجذرية والذي سنراقب آثاره على الصحراء فيما يلي ذو أهمية كبرى بالنسبة لتاريخ الصحراء ، حيث تم الانتقال من مرحلة الصيد وجمع المواد الغذائية الى مرحلة الانتاج الزراعي في الحقول وتربية الماشية . وقد حصل هذا التطور في مرحلة يسميها علماء الآثار بالعصر الحجري الحديث وذلك من أجل التمييز بينها وبين العصر الحجري القديم . ففي العصر الحجري الحديث بدأ الانسان بنحت الحجارة بينما كان في العصر الحجري القديم يعمل بطرق الحياة وبشكل أقل براعة ورونقا . وقد اكتشف الباحثون أن هذا التطور في الفن الحجري رافقه تطور في نمط الحياة الانسانية آنذاك . فلم يعد الانسان يعتمد على الصدفة بالنسبة للصيد وجمع الثمار بل بدأ يعمل بقسوة من أجل كسب لقمة العيش . وهنا بدأت الملكية الفردية والتي أصبح المرء يدافع عنها تجاه اناس لا يملكون شيئا . ويذكر الانجيل في القصة حول الجنة شيئا عن هذا التطور . فلقد كان المرء يحصل أول الامر على كل أنواع الثمار ودون أي جهد يقوم به . واستمر الامر كذلك حتى بعد الخطيئة الاولى حيث نتعرف على أول مزارع وهو هابيل وأول مربي للحيوانات وهو قابيل .

وقبل أن يتمكن علماء الآثار من ايجاد الادلة والبراهين التي تثبت الانتقال من مرحلة الصيد والجمع الى مرحلة الزراعة والرعي وصف الفيلسوف ايمانويل كانت في عام ١٧٨٦ بداية هذه الفترة في الصحراء بشكل ايجابي ، حيث يرى في هذا التحول قفزة كبرى جعلت من الانسان الذي يعمل في صيد الحيوانات وجمع الثمار وجذور الاشجار انسانا يملك حيوانات مروضة ونباتات يستطيع الاكثار منها من أجل معيشته .

وقد استعمل العالم الاثري جوردون شيلد ١٥٠ سنة بعد الفيلسوف الالماني كانت تعبير «ثورة العصر الحجري الحديث» . واستند في ايجاد هذا التعبير الى تعبير «الثورة



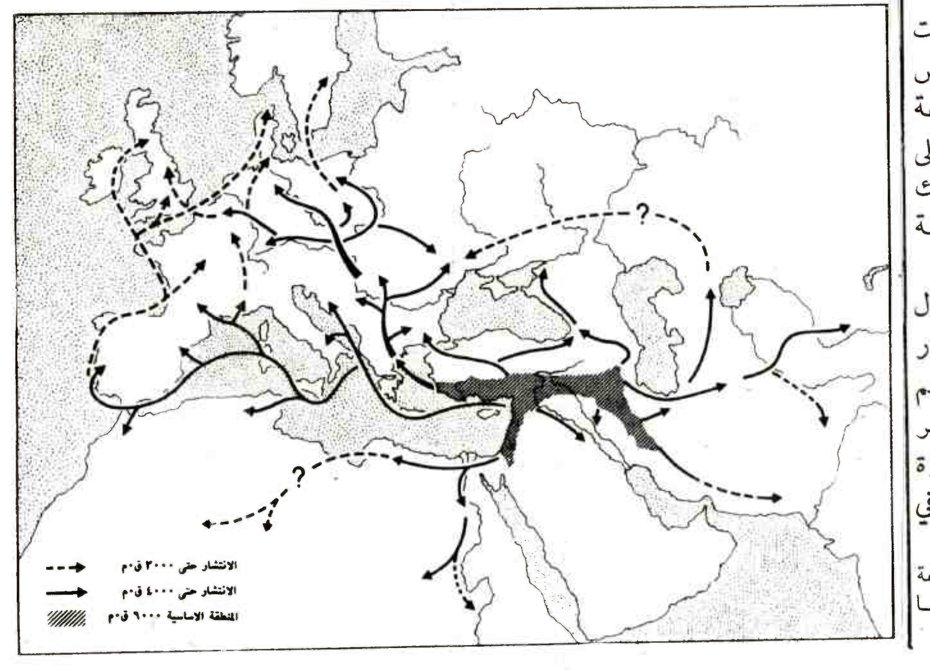
الشكل (رقم ١) : الهلال الخصيب كمنطقة ظهور الحضارة في العصر الحجري الحديث طبقا لاطلس د. ث ـ فاو. حول تاريخ العالم . الجزء الاول ١٩٦٤ .

الصناعية» في القرن التاسع عشر ، حيث أدى عصر الآلة الى تغير جذري في حياة الانسان ويعود مصدر هذا التطور في العصر الحجري الحديث الى المنطقة الموازية للسلسلة الجبلية بين جنوب تركيا وغرب ايران فقد تم التأكد من وجود حيوانات أليفة كالغراف والماعز بالاضافة الى وجود أنواع من الحبوب كالقمح والشعير في تلك المنطقة في العصر الحجري الحديث ٠ وقد توصل المرء الى هذه الادلة القاطعة عن طريق التحريات الاثرية وبواسطة الترسباب في أماكن عديدة من منطقة (الهلال الخصيب) . ولهذا السبب يعود تسمية هذه المنطقة في بداية الالف السابع قبل المسيح بمنطقة الهلال الخصيب. وكانت تشكل هذه المنطقة مركز اشعاع بالنسبة لانتقال النمط الاقتصادي الجديد في المعيشة الى المناطق الاخرى من العالم ٠ وقد ازداد هذا الاشعاع في كل الاتجاهات بعد البدء بصناعة الفخار في تلك المنطقة ٠ وقد ظهرت هذه التأثيرات في أوروبا الوسطى بين الالف الخامس والرابع قبل الميلاد في مجال صناعة الخزف ٠ وتدل هذه الصناعة على بداية الاستقرار في المعيشة وكذلك على بداية العمل بالزراعة وتربية الماشية ٠

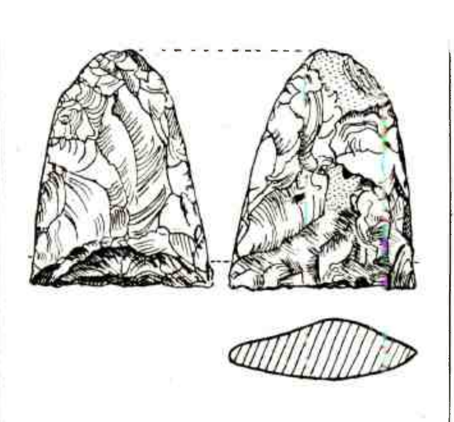
وعندما نلقي نظرة على شمال أفريقيا ونبحث عن آثار هذا التطور نجد أن منطقة وادي النيل هي أهم منطقة في هذا المجال ، حيث يعتبر الباحثون هذه المنطقة مهدا للحضارة المتطورة والتي لعبت دورا كبيرا في التاريخ الحضاري في كل أنحاء العالم . وكثيرا ما تعتبر منطقة وادي النيل منطقة تابعة لمنطقة (الهلال الخصيب) ٠ أما الاكتشافات الاثرية التي تمت في آسيا فتقع في مناطق قريبة من المراكز الحضارية التي نشأت بعد ذلك في منطقة ما بين النهرين وفي فلسطين ٠

وادي النيل :

تم اكتشاف مواقع سكنية ومقابر في العديد من الاماكن في وادي النيل ويعود تاريخ هذه المواقع والمقابر الى العصر الحجري الحديث . حيث تشكل هذه المواقع السكنية الاساس الحضاري للامبراطورية الفرعونية التي قامت حوالي الالف الثالث قبل المسيح (موللر كاربه ١٩٦٨) ٠ وحتى في هذه المرحلة التاريخية القديمة كانت تقسم هذه المنطقة الى مصر العليا ومصر السفلى ويعود تاريخ أقدم الاكتشافات في مصر حضارة الطاسه والبداري في الالف الرابع قبل المسيح ٠ أما تاريخ الاكتشافات التي تمت مصر السفلى في الطرف الغربي لدلتا نهر النيل في مريمده وفي منطقة الفيوم فيعود الى ٤١٨٠ سنة قبل المسيح مع فارق بحدود ١١٠ سنوات والى ٤٤٤١ سنة قبل المسيح مع فارق بحدود ١٨٠ سنة ٠ وتدل الاكتشافات على وجود مواقع سكنية ثابتة كان يعمل سكانها بتربية الحيوانات الاهلية وزراعة الحبوب وصناعة الخزف ٠ وقد تم هذا التطور هنا بعد مضي ما يقارب الالفي سنة على التطور الذي كان قد حصل في المناطق الآسيوية في العصر الحجري الحديث . ومن المرجح وجود الكثير من الآثار المغمور بالترسبات الطينية في المنطقة النهرية ٠ ولكن من غير المؤكد حتى الآن أن مصر كانت تابعة لمنطقة



الشكل (رقم ٢) : أهم طرق انتشار الزراعة وتربية المواشي في العالم القديم ٠ طبقا لكوتيا ١٩٧١ ٠



الشكل (رقم ٣) : فأس عرضاني من منطقة الفيوم طبقا لكتون ، تومبسون وغردنر ١٩٣٤

الهلال الخصيب في ذلك الوقت ·

ان مرحلة العصر الحجري الحديث في مصر غنية بآثارها بصرف النظر عن عمر هذه الآثار · وهناك تشابه بين هذه الآثار وآثار الصحراء الكبرى سواء من حيث الشكل أو المواد المستعملة في الصناعة · وتوجد أوجه شبه بين المواد المستعملة في صنع أنواع معينة من السهام والفؤوس العرضانية والخطاطيف في منطقة الفيوم المصرية وبين المواد المستعملة في صحراء تنير التي تقع على بعد ٢٥٠٠ كم غربا ·

وقد أصبحت اوجه الشبه هذه أكثر وضوحا عندما اكتشف أركيل بين عام ١٩٤٤ و ١٩٥٠ قطعا خزفية وفخارية مزخرفة بخطوط متموجة تشبه مثيلاتها في الصحراء الكبرى · اكتشف أركيل هذه القطع في وادي النيل السوداني بالقرب من الخرطوم في منطقة شحيناب على بعد خمسين كيلو مترا شمالي الخرطوم كما عثر اركيل أثناء حفرياته على فؤوس عرضانية وخطاطيف مصنوعة من العظام · وقد أحدثت هذه الاكتشافات ضجة كبيرة بالنسبة لعلم الآثار حيث كان يسود الاعتقاد بأن المنطقة التي تم اكتشافها بالقرب من الخرطوم عبارة عن موقع سكني قديم لصيادي السمك ولا يوجد في هذه المنطقة اية آثار تشير الى تربية الماشية أو زراعة النباتات بينما تشكل عظام الحيوانات البرية ٨٩٪ من العظام المكتشفة في منطقة شحيناب ·

وهناك بالاضافة الى ذلك بقايا ماعز أهلي تؤكد الى جانب الاكتشافات الخزفية على وجود نظام معاشي معين كان مألوفا في العصر الحجري الحديث · وهذا ما أكدته أيضا طريقة تاريخ الكاربون ١٤ التي توصلت الى نتيجة مفادها أن تاريخ هذه الاماكن الاثرية يعود الى ٣٤٩٦ عاما قبل المسيح مع فارق بحدود ٣٨٠ سنة زيادة أو نقصانا أي الى العصر الحجري الحديث المتطور ·

وقد وجد هـ . ي. هوغو في عام ١٩٥٧ تأكيدا لهذا التاريخ عندما اكتشف بالقرب من مينيت في جبال الهقار آثار موقع سكني من العصر الحجري الحديث وقد كان سكان هذا الموقع يعرفون زخرفة الخزف بواسطة الخطوط المتعرجة · ويمكن تحديد تاريخ هذا الموقع السكني بـ ٣٤٥٠ عاما قبل المسيح مع فارق بحدود ١٥٠ سنة زيادة أو نقصانا · وهذا ما يؤكد تأثير العصر الحجري الحديث في وادي النيل على بعد أكثر من ثلاثة آلاف كيلو مترا · ومما









الشكل (رقم ٤) : أجزاء (قطع) مزخرفة متعرجة اكتشفت في الخرطوم في شحينار طبقا لاركيل ١٩٤٩ و ١٩٥٤ ·

يؤيد هذه النظرية عن انتشار حضارة العصر الحجري الحديث من وادي النيل باتجاه مناطق أخرى فرضيات روترت بخصوص نزوح رعاة البقر عن طريق يمتد من الشرق باتجاه الغرب ويتفرع الى طرق جانبية تؤدي الى مراكز فن النحت الصخري المنتشرة في الصحراء الكبرى · وقد أوضح هـ. ي. هوغو هذا الانتشار لرعاة البقر من العصر الحجري القديم في خريطة عام ١٩٧٦ · وقد درس بوتسر الفترة الزمنية هذه بالاضافة الى ظروف التأقلم الحياتي في هذه الحقبة وذلك في عام ١٩٥٨ واعتمد في دراسته على رسوم الحيوانات الموجودة على جدران الصخور وربط ما بين هذه الرسوم وضرورة وجود مراع للحيوانات التي كانت موجودة في ذلك الزمن ، واستنتج بعد ذلك تاريخ الفترات الماطرة التي عرفتها الصحراء الكبرى في عصور ما قبل التاريخ · وقد أوجد في هذا المجال تعبيره « فترات الرطوبة في العصر الحجري الحديث » والتي يظن أن تاريخها يعود الى الالف الخامس حتى ٢٤٠٠ سنة قبل المسيح · وبهذا الشكل يكون بوتسر قد وضع الاطار العام الذي يساعد على تفسير الاكتشافات والرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى · فلقد لعبت مصر كمركز رئيسي أو ثانوي دورا في تطوير الزراعة وتربية الماشية في منطقة الهلال الخصيب كما تأثرت الصحراء الكبرى بهذا التطور أيضا وفي مرحلة ما بعد العصر الجليدي نمت في الصحراء حضارة ذات أثر كبير على مناطق أخرى وذلك خلال مراحل الرطوبة التي عرفتها هذه المنطقة ·

الحفريات الحديثة :

لقد أدت التحريات الاثرية في السنوات الاخيرة والتي تم تعزيزها بنتائج أبحاث الجيومورفيا وعلم المناخ وتاريخ الانبات وعلم الحيوانات الاهلية الى التوصل الى مجموعة كبيرة من الحقائق حول التاريخ القديم للصحراء الكبرى · وأدت هذه الحقائق بحد ذاتها الى تغيير جذري في النظرية التاريخية التي كانت سائدة حول الصحراء ·

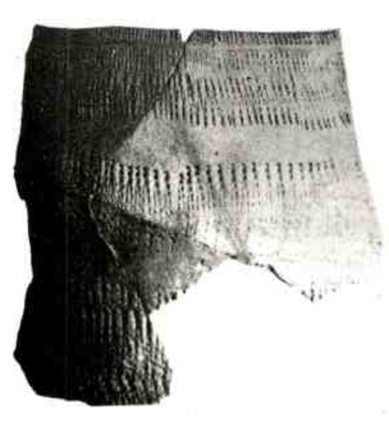
فلقد لعبت الصحراء الكبرى دورا كبيرا في العصر الحجري الحديث وكانت تشكل مركز اشعاع حضاري لم يتمكن الباحثون من تحديده بشكل دقيق حتى الآن · فلقد كان علماء الآثار يتبنون الرأي القائل بأن منطقة الهلال الخصيب كانت تشكل مركز الاشعاع الحضاري الرئيسي · ومثل هذا الرأي كان ينفي وجود ظواهر حضارية متشابهة ومستقلة ·

كان لطريقة الكاربون ١٤ أثر كبير في توضيح صورة التطور في الصحراء الكبرى في العصر الحجري الحديث بحيث مكنت الباحثين من ايجاد العلاقة الزمنية بين مجموعة الاكتشافات في مناطق متعددة فقد ارتفع عدد التواريخ حول الصحراء الكبرى من ١٦ تاريخا في عام ١٩٦٣ الى ٢٨٦ تاريخا في عام ١٩٧٣ ، ويعود ١٥٠ منها الى العصر الحجري الحديث (كامبس ١٩٧٥) · وهذا ما يساعد بدوره على وضع دراسات أكثر دقة عن مجرى الحياة في الصحراء الكبرى خاصة وان هناك العديد من الامور التي لا تزال غير مؤكدة حتى الآن (كويتا ١٩٧١) ·

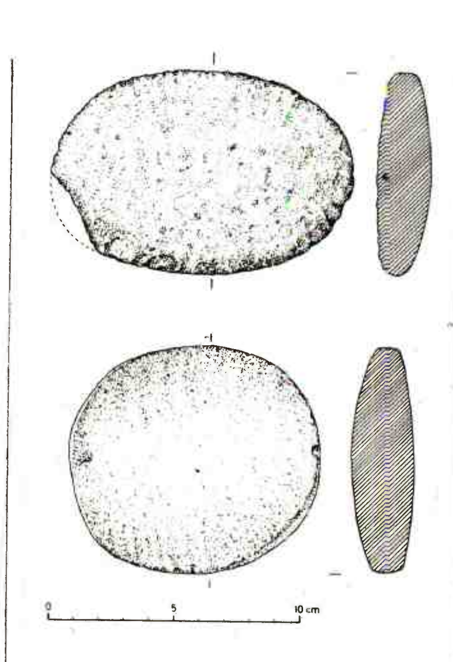
تعتبر منطقة أميكيني في جبال الهقار من أهم مناطق الاكتشافات في الصحراء الكبرى فقد تمكن ج. كامبس ومعاونوه في الفترة الواقعة بين سنة ١٩٦٥ و ١٩٦٨ من العثور على موقع سكني بين صخور الغرانيت (كامبس ١٩٦٩) · ويوجد هنا بالاضافة الى الخزف أدوات مصنوعة من العظام أو الحجارة ومن بينها حجارة للبشر ، والتي قد تكون قد استخدمت في تصنيع الحبوب · وقد تم التأكد من وجود حبتي لقاح للذرة البيضاء على عمق ١٤٠ سم · وهناك







الشكل (رقم ٥) : أجزاء (قطع) من منطقة سهول التيبستي (صورة غبربيل) ·



الشكل (رقم ٦) : حجارة بشر من منطقة جبال التيبستي ، كانت تستعمل هذه الحجارة لتصنيع الحبوب . الحجر الاعلى خشن ومنقور لزيادة فعاليته . ويظهر الحجر الاسفل آثارا واضحة الاحتكاك . وقد تعود هذه الآثار الى عملية طحن الحبوب آنذاك (طبقا لغابرييل ١٩٧٧) .

دلائل تشير الى وجود زراعة حقلية في ذلك الزمن .. ولا توجد عظام حيوانات أليفه بل الكثير من عظام الحيوانات البرية كحيوان الثيتل القديم وبقايا أسماك . كما تم الكشف عن ثلاثة قبور لها سمات زنجية ، ويوجد في أحد هذه القبور جهاز عظمي لطفل وبجانبه أدوات خزفية ذات زخارف متعرجة ويعود تاريخها استنادا الى طريقة الكاربون ١٤ الى ٦١٠٠ سنة قبل المسيح مع فارق بحدود ٨٠ سنة .

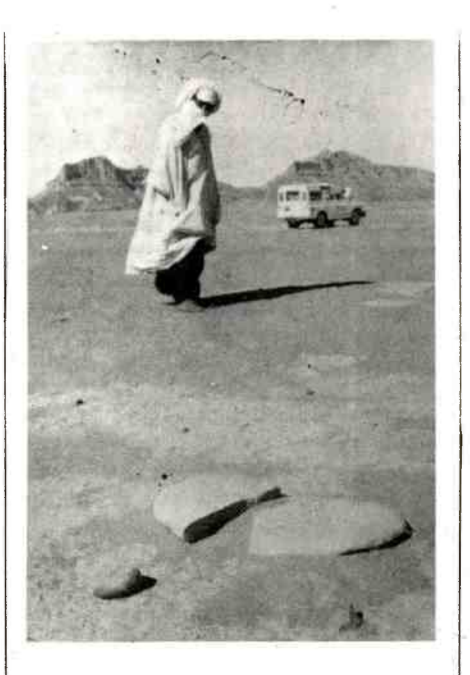
ان تاريخ الخزف المكتشف في الخرطوم وفي شحيناب هو تاريخ مماثل لتاريخ الخزف الذي اكتشف في آسيا ويبلغ عمر الاجزاء الخزفية من قبل ف. موريس في جبال الاكاكوس (ليبيا) نفس عمر الخزف المكتشف في الخرطوم . فقد حدد عمر الاجزاء الخزفية المكتشفة في جبال الاكاكوس بحوالي ٦١٢٢ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٠٠ سنة ، أما الاجزاء التي وجدت بالقرب من عوان تبو فقد حدد عمرها بـ ٥٠٩٥ سنة قبل الميلاد مع فارق بحدود ١٧٥ سنة ..

ان للترسبات التي اكتشفت في كهف ديليبو في جبال اينيدي (بيلود ١٩٦٩) أهمية خاصة ، فترتيب الاجزاء الخزفية المزخرفة بشكل متموج والتي وجدت هنا يشبه الترتيب الذي اقترحه اركيل للمكتشفات في الخرطوم ، وهذا ما تم التأكد منه باستعمال طريقة الكاربون ١٤ (٥٢٣٠ قبل الميلاد مع فارق بحدود ٣٠٠ سنة و ٤٩٥٠ قبل المسيح مع فارق بحدود ٣٠٠ سنة) . وتشير بقايا العظام الموجودة في هذا الكهف الى أن سكانه كانوا يعملون بالصيد البري وصيد السمك بالدرجة الاولى . ولقد عثر ب. غابرييل في جبال التيبستي على بقايا معجن (وعاء للعجين) مزخرفة بخطوط متموجة وهو أكثر قدما من مكتشفات كهف ديليبو . وكان هذا الوعاء موجودا في طبقة من العظام وأشياء أخرى مصنوعة من السبج (زجاج بركاني أسود عادة) .

وقد تم تقدير عمر هذه المكتشفات استنادا الى طريقة الكاربون ١٤ بحوالي ٦١١٥ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٠٠ سنة غابرييل ١٩٧٧) وللمكتشفات الخزفية في تيميدوين في جبال الهقار في الشمال من أميكني نفس العمر تقريبا ، حيث أنها تعود الى عام ٦١٥٠ قبل الميلاد . (متر ١٩٧٧) .

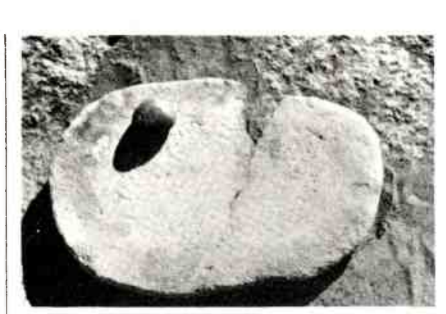
لقد تمكن الباحثون الايطاليون مؤخرا من الحصول على تواريخ كثيرة بالنسبة للمكتشفات في جبال الاكاكوس . فالمكتشفات في منطقة تي آن تورها في الشرق والتي هي عبارة عن خزف وأدوات حجرية دقيقة يعود تاريخها الى الالف السابع قبل المسيح . أما المكتشفات في الطبقة الترسبية السفلى في هذه المنطقة فيعود تاريخها الى ٧١٣٠ قبل المسيح مع فارق بحدود ٧٠ سنة وكل هذه المكتشفات تشير الى أن السكان كانوا يعملون بالصيد البري وصيد السمك (باريش ١٩٧٨) .

كل هذه المكتشفات موجودة في أواسط الصحراء . وقد تمكن بعض الباحثين الامريكيين والبولونيين من القيام باكتشافات اخرى في صحراء النوبة المصرية على بعد مائة كيلو مترا من نهر النيل (فينيدورف ١٩٧٧) . فلقد اكتشف هؤلاء العلماء العديد من المواقع السكنية على شواطىء بحيرات قد جفت بالقرب من جبل نبطة ، حيث تم العثور في منطقة 6 — E 75 على أماكن للاكواخ وأماكن لاضرام النار بالاضافة الى بئر . ويشبه الخزف المكتشف في هذه المنطقة شكل خزف الخرطوم . وفي منطقة 5 — E 77 توجد بقايا بيوت مبنية



من ألواح حجرية موضوعة بشكل عمودي ،وبواسطة طريقة الكاربون ١٤ تم تحديد عمر الموقع السكني الاول الذي يعود حسب التقديرات الى الالف السادس قبل المسيح · أما تاريخ الموقع السكني الثاني فأكثر حداثة(٥٢٠٠ و ٤٧٠٠ قبل المسيح) ويبدو ان فترة الجفاف قد سبقت بناء الموقع السكني الثاني ·

أما تاريخ الموقع السكني الثالث من العصر الحجري الحديث فيعود الى ٣٠٠٠ و ٣٥٠٠ سنة قبل المسيح وللنتائج النباتية والحيوانية التي تم التوصل اليها في المواقع السكنية في نبطة أهمية خاصة · فقد اكتشفت هنا في بعض الاماكن عظام حيوانات برية بالاضافة الى عظام الارانب والغزلان وعظام البقر والغنم والماعز ويظن ان هذه الحيوانات الاخيرة كانت مروضة · كما تم العثور



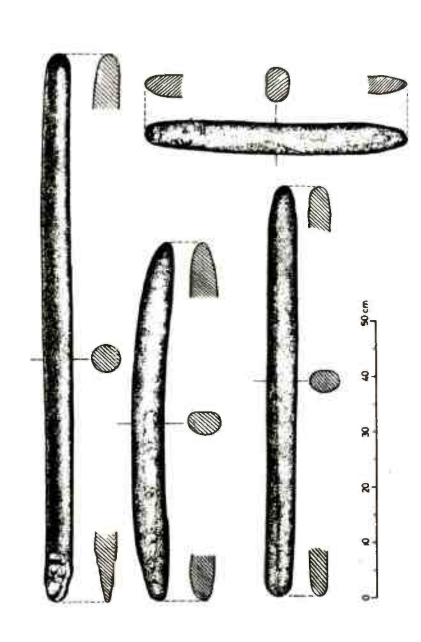
الشكل (رقم ٧) : حجر للجرش أكتشف في وادي تاني سوفت في الجنوب الغربي من ليبيا ·

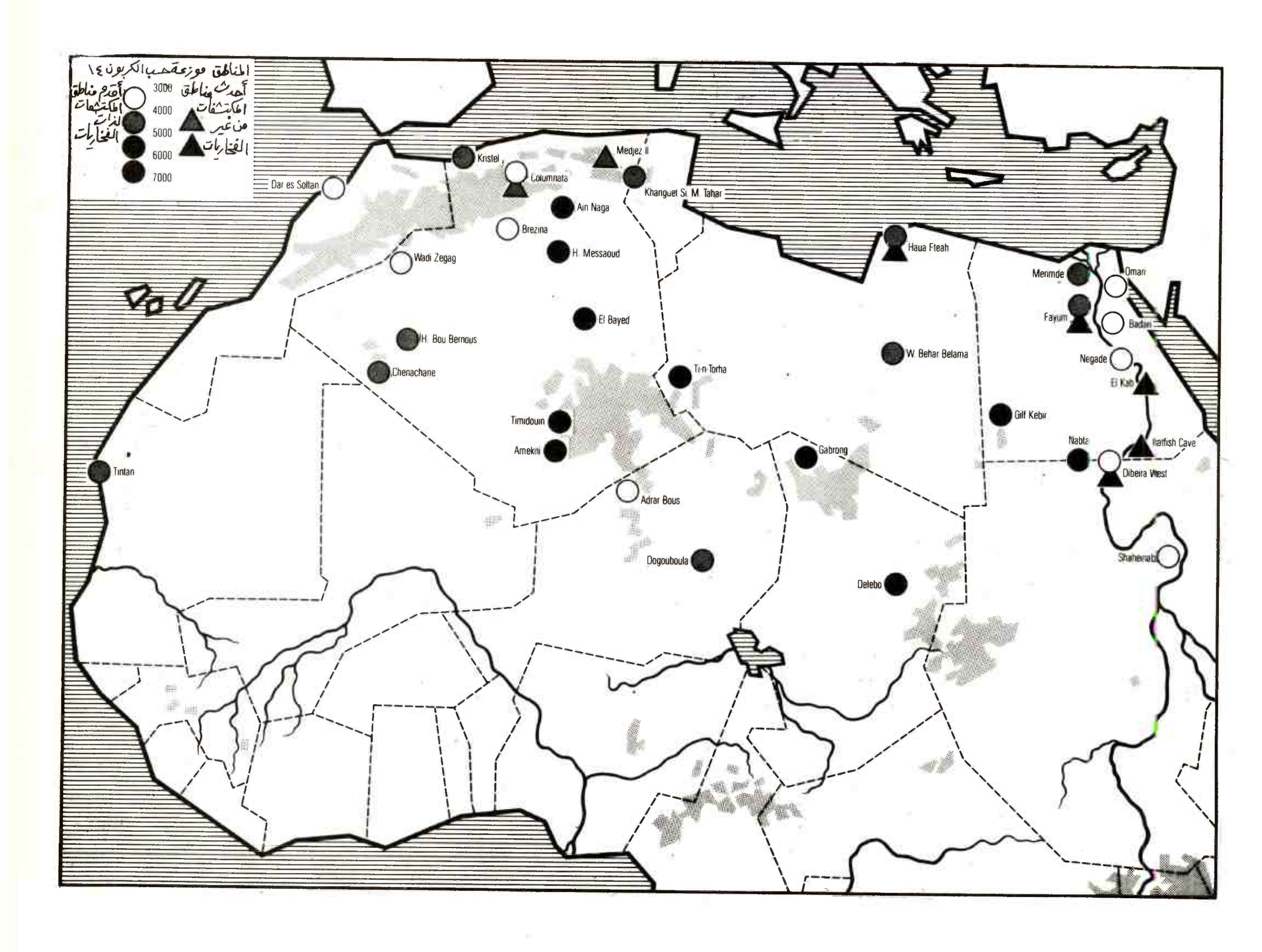
بنفس الوقت على بقايا نباتية تعود الى شجرة النخيل والى نوعين اخرين من الشعير ، النوع الاول بري والثاني بلدي · ويوجد بالاضافة الى ذلك بقايا اعشاب تشير الى وجود زراعة تعود الى حوالي الالف السادس قبل المسيح · وهذا هو أقدم تاريخ معروف بالنسبة للزراعة في افريقيا

العصر الحجري الحديث في صحراء السودان او نهاية العصر الحجري الخزفي القديم ؟ ان تاريخ العصر الحجري الحديث في الصحراء الليبية ليس اكثر قدما من تاريخ هذا العصر في الشرق الادنى وقد كان العصر الحجري الحديث في الصحراء الليبية متطورا عرف الخزف والحياة المستقرة بالاضافة الى الزراعة وتربية الماشية ·

ولكن كيف هو الحال بالنسبة للاكتشافات في أواسط الصحراء الكبرى ؟ فاذا كان بالامكان القول ان انتشار نفس اشكال الخزف في مناطق متعددة يؤكد وجود مستوى حضاري وثقافي واحد . فهذا يعني ان نتائج البحث والتنقيب في أواسط الصحراء يجب أن تكون مشابهة للنتائج في منطقة نبطة · ولكن الحفريات التي تمت في هذه المنطقة لم تؤد الى أدلة واضحة تشير الى وجود الصيد البري او جمع الثمار او صيد السمك والزراعة · وكل ما تم العثور عليه هنا هو عبارة عن حبتي لقاح ذرة في منطقة اميكني ·

الشكل (رقم ٨) : أشياء مختلفة من صنع الانسان لا يزال مجال استعمالها في ذلك العصر غير واضح في الابحاث الجارية حاليا · فهذه القضبان المصنوعة من حجر الكوارتزيت الرمادي الغامق قد تكون قد استعملت كيد للهاون ، بالرغم من أنها غير مناسبة بشكل جيد لهذا الغرض · فأكبر قضيب طوله ٨ر٩٨ سم ووزنه ٥٠٣٥ غ · مكان الاكتشاف بارداغه انديفانه شمال جبال التيبستي استنادا الى (جبريل ١٩٧٧) ·





ولا يوجد اي اثر للحيوانات الاليفة قبل الالف الرابع قبل المسيح • أما الادوات الحجرية المكتشفة هنا فلها نفس الاشكال التي كانت معروفة بالنسبة لأدوات الصيد وأسلحة الصيادين من بداية العصر الحجري القديم •

وقد يختلف المرء على تسمية هذه المرحلة في الالف السابع قبل المسيح بالنسبة للصحراء الكبرى • فهل يمكن الحديث هنا عن العصر الحجري الحديث في صحراء السودان أم عن نهاية العصر الحجري الخزفي القديم ؟ وكل الدلائل تشير الى أن الصناعة الخزفية كانت معروفة هنا بنفس الوقت الذي كانت معروفة فيه في الشرق الاوسط ؟ او في منطقة البحر الابيض المتوسط • وربما تكون اكثر قدما •

وعندما ينظر المرء الى خريطة انتشار هذا الفن في الفترة الواقعة بين الالف السادس والثالث قبل المسيح . يلاحظ أن تاريخ بعض أماكن الاكتشافات في وادي النيل يعود الى الالف السادس وفي المغرب الى الالف الخامس قبل المسيح • أما تواريخ الاكتشافات التي تمت في

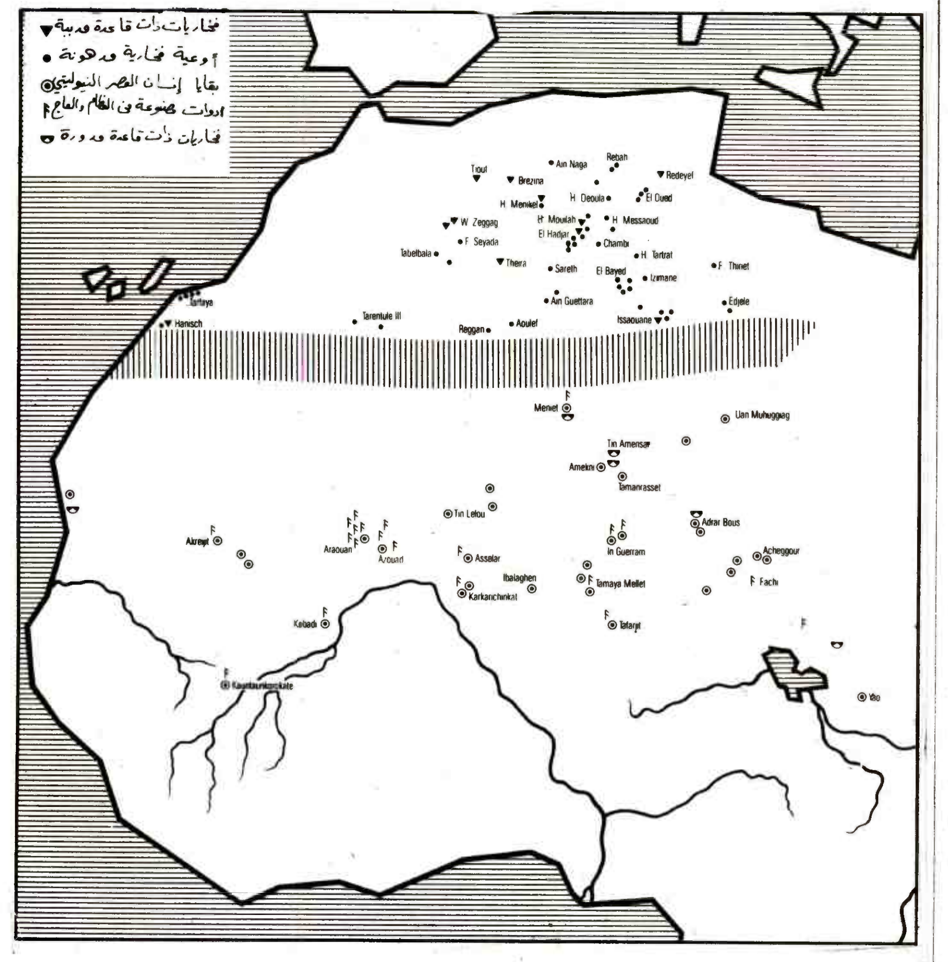
الشكل (رقم ٩) : المواقع الاثرية التي تم تحديدها بواسطة طريقة الكاربون ١٤ . والتي عثر فيها على الخزف في أواسط الصحراء الكبرى . ويسبق ظهور الخزف هنا ظهوره في وادي النيل والمغرب حيث لم تكن تعرف هاتان المنطقتان الخزف بعد •

أطراف الصحراء الكبرى بالنسبة لصناعة الخزف في اواسط الصحراء كانت شبه مستقلة عن هذه الصناعة في مناطق اخرى من الصحراء الكبرى

ومما يثير الدهشة أيضا هو وجود مجموعات لم تكن تمارس سوى الصيد ومجموعات آخرى في نفس الفترة كانت تعرف صناعة الخزف الى جانب الصيد . وقد يثير مثل هذا التقسيم شكوك وعدم رضى علماء ما قبل التاريخ المختصين بالاوضاع الاوربية رغم انها معروفة بالنسبة للمختصين بعلم الاجناس . الذين تتوفر لديهم أمثلة من الاوضاع الحالية . وهناك اتفاق شبه كامل على أن العصر الحجري الحديث كان يمثل درجة مناسبة اكثر رقيا من قبل ، ولذا رحبت به مجموعات الصيادين في ذلك الوقت . ولم يكن الصيادون يضطرون الى الاستعانة بوسائل العصر الحجري الحديث الا في الحالات التي لم يتمكنوا فيها من تأمين الحد الادنى للمعيشة . أي انهم يفضلون الاعتماد على الصيد البري او جمع الاعشاب لتأمين معيشتهم . ويمكن تصور الصعوبات الاولية التي رافقت الانتقال الى العصر الحجري الحديث عندما يفكر المرء بالصعوبات التي يعاني منها البدو في الطرف الجنوبي من الصحراء أثناء انتقالهم الى حياة ثابتة مستقرة .

مراحل العصر الحجري الحديث في الصحراء ، نتائج الاكتشافات والفرضيات ؟ .

يجب الالتفات قبل كل شيء الى الابحاث الاثرية التي تمت خاصة في الجزء الغربي من الصحراء الكبرى والتي قام بها علماء



الشكل (رقم ١٠) : المجموعتان الرئيسيتان في العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى : في الشمال العصر الحجري الحديث المرتبط بتقاليد قفصه . وفي الجنوب العصر الحجري الحديث في صحراء السودان .
الايضاحات في الخريطة ١٠ ـ خزف ذو قاعدة مدببة ٢ ـ بيض نعام مزخرف . ٣ ـ بقايا انسان العصر الحجري الحديث ذي السمات الزنجية . ٤ ـ خطاطيف من العظام والعاج . ٥ ـ خزف ذو قاعدة مستديرة وخطوط متموجة .

فرنسيون . حيث تشكل نتائج هذه الابحاث اساسا واسعا لدراسة مراحل تطور العصر الحجري الحديث في هذه المنطقة (كامبس ١٩٧٤) . ويمكن التمييز هنا بين مجموعتين كبيرتين في ذلك العصر ، كانت حدودها تسير بشكل مواز لخط العرض ٢٥ ، وتعود المجموعة الاولى الى حضارة قفصة وتتميز بشكل خاص باستعمال بيض النعام الذي كان يزخرف غالبا . كما كانت تستعمل هذه المجموعة بالاضافة الى ذلك أوانيا لها قاعدة مدببة . أما العصر

الحجري الحديث في الصحراء السودانية فلم يكن يعرف بيض النعام المزخرف بينما كانت تستعمل هذه المجموعة السودانية الخطاطيف وصنانير الصيد بالاضافة الى الخزف الذي كانت تتم زخرفته بخطوط متموجة وهذا مالم تكن تعرفه حضارة قفصة هنا وقد تم العثور مؤخرا في منطقة التيبستي على بيض نعام مزخرف (غبريل ١٩٧٧) بالاضافة الى أواني خزفية ذات قاعدة مدببة • وعلى كل حال فان عمر العصر الحجري الحديث في منطقة الصحراء السودانية قديم جدا وقد انتشرت الصناعة الخزفية من النيل حتى المحيط الاطلسي •

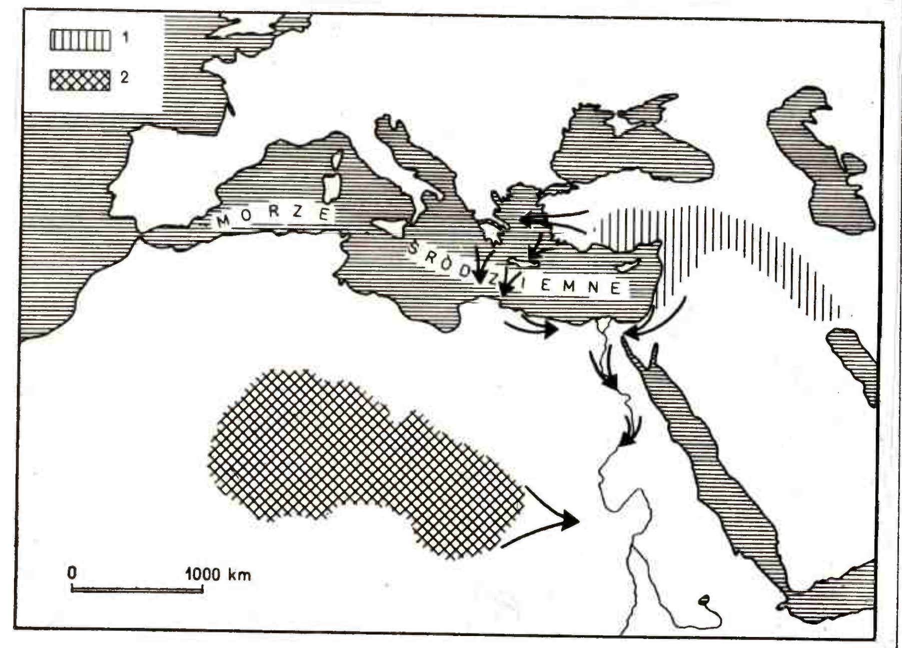
وقد عرفت هذه المنطقة في نهاية عصرنا الجليدي الانهار الكبيرة والبحيرات الواسعة والحياة النباتية الغنية التي مكنت مجموعة كبيرة من الحيوانات البرية من العيش فيها كالفيل والكركدن والثيل • ونمت في الجبال أشجار ورقية كالبلوط والبتولا وشجر الزان • ان كل محاولة للربط بين التطورات في المناطق المختلفة للصحراء تصطدم بعقبات من اهمها الاختلاف بين المجموعات البشرية التي سكنت هذا الجزء من العالم • وتبدو الصحراء الكبرى حاليا كمنطقة طبيعية واحدة ولكن الظروف المناخية كانت تختلف فيها سابقا بين منطقة وأخرى بشكل كبير وهذا ما ترك اثارا مختلفة •

ان مرور الصحراء الكبرى في فترة رطوبة وأمطار حوالي الالف الرابع عشر قبل المسيح اصبح واقعا مؤكدا بالرغم من وجود الاختلافات بين منطقة وأخرى في الصحراء •

ولا توجد حتى الان اية دلائل تؤكد وجود حياة بشرية في المرحلة الاولى من فترة الرطوبة في الصحراء الكبرى كالحياة البشرية التي عرفتها مصر والمغرب في العصر الحجري القديم • وقد بدأت التجمعات السكنية الكثيفة في الالف السابع قبل المسيح وذلك مع بدء تطور صناعة الخزف • ويمكن القول استنادا الى بقايا الهياكل العظمية المكتشفة بأن سكان هذه المنطقة كانوا بالدرجة الاولى من الزنوج الذين اعتمدوا في معيشتهم على الصيد البري وصيد السمك • وتعود مرحلة الرؤوس المستديرة الى هذه الحقبة الزمنية ، حيث تظهر رسوم ونحوت هذه المرحلة ملامح زنجية واضحة • أما فيما يتعلق بزراعة الذرة البيضاء الى جانب تجميع البذور البرية فهذا أمر لم نتأكد من صحته بعد • وربما يكون الانسان قد بدأ في هذه المرحلة بتدجين البقر البري الذي كان يعيش في تلك المنطقة حيث تشير الرسوم الصخرية الى وجود رعاة للبقر بعدد كبير •

وأفضل شاهد على ذلك هو جمجمة بقرية اكتشفت في جبال الاكاكوس ويعود تاريخها الى عام ٤٢٠٠ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٢٠ سنة (موري ١٩٦٥) ، وقد مرت الصحراء الكبرى قبل مرحلة البقر بفترة جفاف في الالف الخامس قبل المسيح تشبه الى حد كبير الظروف الحالية التي تعيشها الصحراء •

وربما تكون هذه الظروف المناخية القاسية قد اجبرت سكان هذه المنطقة على ترويض الحيوانات ومحاولة ابقائها في أماكن التجمعات



الشكل (رقم ١١) : المنطقتان اللتان نشأت فيهما حضارة العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى •
١ ـ المركز الاول في الشرق الادنى •
٢ ـ والمركز الثاني في صحراء السودان (حسب كوبوسيفتش ١٩٧٦) •



الشكل (رقم ١٢) : وعاء مزخرف من وادي ارتان Ertan في جنوب غرب ليبيا . ارتفاع الوعاء ٢٣ سم . وقد تم ترميم الجزء الاكبر منه .



الشكل (رقم ١٣) : وعاء مزخرف من بويتس شيرنو Puits Tirenno في شمال التيبستي . ارتفاع الوعاء ٥ر٢٤ سم . تم ترميمه .



الشكل (رقم ١٤) : وعاء مزخرف بعناية ودقة من بحيرة كانت موجودة آنذاك في شمال التيبستي . ارتفاع الوعاء ٣١ سم . تم ترميمه .

السكنية . فالكثير من الرسوم التاريخية المنتشرة في مصر تشير الى المحاولات التي قام بها الانسان لترويض الظبي وحتى الضباع :

ولذا تبدو الفرضية التي تقول بوجود ترويض البقر في الصحراء الكبرى في العصر الحجري الحديث اكثر احتمالا منها في مناطق اخرى لم يتم اكتشافها بعد بشكل كاف (كلارك ١٩٧٦) .

ويعود الفضل في نشوء حضارة البقر برسومها ونحوتها الصخرية الفنية الى اناس من النمط الزنجي، تتوفر لدينا الكثير من المعلومات عن سير حياتهم اليومية ومظهرهم الخارجي وتوجد طبقة من الرسوم الصخرية . أحدث عهدا من غيرها ، ويبدو فيها الناس اكثر بياضا من الزنوج . ويجلب هؤلاء الناس معهم الاغنام والماعز من الشمال من منطقة قفصة . فقد عرفت هذه المنطقة الاغنام والماعز في الالف الخامس قبل المسيح .

ان الرسوم والنحوت الصخرية التي انجزها هذا الشعب تشبه في نوعيتها الرسوم المصرية وقد يكون القسم الاكبر منها قد انجز في نفس الفترة وقد تم الحصول بالاعتماد على طريقة الكاربون ١٤ الى مجموعة من التواريخ تؤكد العلاقة بين فن الرسم الصحراوي وفن الرسم المصري . ويعود تاريخ هذه الفترة على الارجح الى مرحلة جفاف شديد وهذا ما تظهره رسوم تلك الفترة التي تعالج غالبا الرحيل وبناء الاكواخ وهدمها وتحميل البقر . وربما تعبر هذه الرسوم عن رحيل مؤقت من مناطق جافة خالية من المراعي الى مناطق اكثر رطوبة تتوفر فيها المراعي . ويوجد التاسيلي تماثيل حجرية تشير الى وجود حياة انسانية (كامبس ـ فابرير ١٩٦٧) . وقد اثبت ب نمبريل باكتشافه للاماكن الحجرية التي كانت تستخدم كمواقد للنار من قبل رعاة البقر الرأي القائل بأن السهول كانت تستخدم في ذلك الوقت كمراع .

لقد كان رعاة البقر الزنوج يرحلون بقطعانهم نحو الجنوب أو يمكثون في الواحات التي تشكلت آنذاك . بينما تمكنت المجموعات البشرية ذات البشرة الاكثر بياضا مع قطعان الغنم والماعز من التأقلم أكثر من فترات الجفاف . ويظن ج . كامبس ان هؤلاء الناس هم بربر قدامى ورواد سائقي العربات الحربية بل والطوارق أيضا .

وفيما يتعلق بالادلة التي تشير الى الحياة الاقتصادية في العصر الحجري الحديث وخاصة فيما يتعلق بالزراعة فقد تم اكتشاف العديد من القرى التي تعود الى العصر الحجري الحديث في منطقة تيخيت في موريتانيا (موني ١٩٧٣) . ولا تزال توجد في هذه القرى الواقعة بمحاذاة الوادي ابنية حجرية قائمة حتى الآن . ولا بد وان التطور الاقتصادي الذي حصل هنا كان له علاقة بجفاف الكثير من البحيرات . فقد تم هنا العثور على قطع خزفية بالاضافة الى بقايا العظام والمعدات ، وتظهر القطع الخزفية رسوما لبعض النباتات . ويبدو ان هذه المنطقة قد مرت بمرحلة لم تكن تعتمد فيها سوى على النباتات الطبيعية (البرية) وبدأت مع بداية مرحلة الجفاف الزراعة الحقلية التي تعتمد على

مياه الامطار حيث كانت تزرع الذرة البيضاء في نهاية فترة المطر ·

لقد اثبت ي · د ـ كلارك بأن الانسان في ذلك العصر كان يعتمد في غذائه على جمع الحبوب · ويذكرنا في هذا المجال بهذه الطريقة التي لا تزال سائدة عند الطوارق · (كلارك ١٩٧١) ولكن هل يعني هذا بأن الصحراء الخضراء لم تكن تعرف زراعة الحقول ؟ ربما تتمكن ابحاث السنوات القادمة من القاء الضوء على هذا الموضوع ، بشكل يساعد على ايجاد جواب مقنع · وقد تؤكد الابحاث القادمة نظرية العالم العربي ابن خلدون الذي عاش في القرن الرابع عشر · حيث يشير ابن خلدون الى مرحلة البدو الرحل التي كان يعتمد فيها الانسان على تربية الماشية ، ويلي هذه المرحلة مرحلة الزراعة والاستقرار ، واخيرا مرحلة بناء المدن كتجمعات سكنية ·

الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى

هنري لوت

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Henri Lhote. " Die Felsbilder der Sahara "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (70 — 97).



الشكل (رقم ۱) : نقوش تمثل صيادين والثيتل ـ مرحلة الثيتل ـ مرحلة الثيتل عرض اللوحة حوالي ۳۰۰ سم وادي دجيرات في تاسيلي ـ تصوير بروغ مان (Brugmann)

في سنة ١٨٤٧ كانت وحدة عسكرية فرنسية استكشافية ، سائرة في طريقها الى بساتين نخيل عين سفار وهي قرية جزائرية صغيرة جنوبي وهران ٠ وأثناء الاستراحة في عفلو ومعزر التحتانية لاحظ الطبيب وأحد الضباط ، رسوما غير عادية على الجدران الصخرية ، وهي صور لأسود وأبقار ونعام وغزلان ، واناس يصطادون هذه الحيوانات بالقوس والنشاب ٠

اكتشف الباحث الالماني المشهور هاينريش بارت (Heinrich Barth) في فزان عند تل ايساغن أشكالا مقنعة غريبة ، ومعها أبقار ٠ وتحدث الفرنسي هنري دوفيرية (Henri Duveyrier سنة ١٨٦٠ عن وجود بعض اللوحات والنقوش الكتابية في منطقة غات ٠ كذلك نبه باحث الماني مشهور اسمه غوستاف ناختيغال (Gustav Nachtigal ١٨٧٠ الى وجود نقوش تمثل ابقارا ٠ واخيرا أبلغ ارفين دي باري (Ervin de Bary) سنة ١٨٧٧ عن وجود رسوم لأناس وجمال ، في جبال اورار في منطقة آير ٠ ومنذ ذلك الحين كثرت الاكتشافات من هذا النوع ٠ وقد تبين يوما بعد يوم ، ان جميع جبال الصحراء الكبرى ، تحوي نقوشا صخرية ، وأثار المستوى الفني لبعض الرسوم وبخاصة في جنوب وهران ، حماس المكتشفين ٠ وقد كمنت روعتها في الخطوط المنتظمة الواثقة ، وفي صدق تصويرها للحيوانات ٠

ومن الطبيعي أن يثير السؤال عن أصل هذه الصور العديد من الفرضيات ٠ في وقت لم تكن هناك فكرة واضحة حول عمر الانسان في هذه المنطقة ٠ فقد انحصرت المعلومات في منطقة مصر المعروفة ، وطرق الاحتلال الروماني وقد كانت النقوش ، التي وجدت في جنوب وهران ، اولى المواضيع التي أدرجت في الدراسات المقارنة ، كما سمحت الاكتشافات التي تلتها ، في هقار وفي تاسيلي ان آجر وفزان ، شيئا فشيئا بترتيب زمني منظم نسبيا ، ثم توسع المرء فيما بعد لتشمل الابحاث جميع أرجاء شمال افريقيا والصحراء الكبرى باستثناء وادي النيل وتيبستي حيث تنقص بعض مقاطع الجدول في تاسيلي وجنوب وهران وتبعث ذلك الاكتشافات في انيدي وفي جنوب المغرب وساقية الذهب وقد كانت بعض المكتشفات، مذهلة في نوعيتها الفنية ٠ ويبين العدد الهائل للرسوم الصخرية ، ان الصحراء الخالية من الناس في أيامنا الحالية ، اغنى مناطق الارض بالفن الصخري ٠ وقد بني التصنيف الحالي المتبع حاليا للنقوش الصخرية اعتمادا على أنواع الحيوانات ، التي عاشت في الصحراء الكبرى على التوالي ، وقد انقرض بعضها ودخل البعض الآخر حيزها خلال مئات الاعوام ، وفي أقدم الفترات الزمنية جرى حفر نقوش طبيعية عظيمة في الصخور بكل عناية ٠ ولا يجد المرء في أي مكان اخر في شمال افريقيا ، صورة للمجموعة الحيوانية (الفونة) المعروضة هنا ، كالفيل ووحيد القرن وفرس النهر ، وقلما نجد منها شيئا في أيامنا ٠ تشكل هذه الانواع ، التي انقرضت منذ آلاف

الشكل (رقم ٢) : صورة لرأس ثعلب وحيوان مصاد منقول • نقوش مرحلة الثيتل- عرض المشهد حوالي ١٤٥ سم - فزان - تصوير فروبينيوس



←

الشكل (رقم ٣) : هيكل امرأة مرحلة الرؤوس المستديرة في تاسيلي - تصوير شتريتر (Striedter)

الشكل (رقم ٤) : هيكل مرسوم بخطوط تبين المعالم فقط - مرحلة الرؤوس المستديرة ارتفاع الشكل ٧٠ سم في تين تازاريفت تاسيلي - تصوير شتريتر •

الشكل (رقم ٥) : قافلة رجال ونساء مقنعين للرجال ذقون وأجسام مشدودة ، وأجساد النساء مقوسة الى الامام مرحلة الرؤوس المستديرة يبلغ ارتفاع أكبر هيكل بشري ٩٥ سم - سفار تاسيلي - تصوير شتريتر

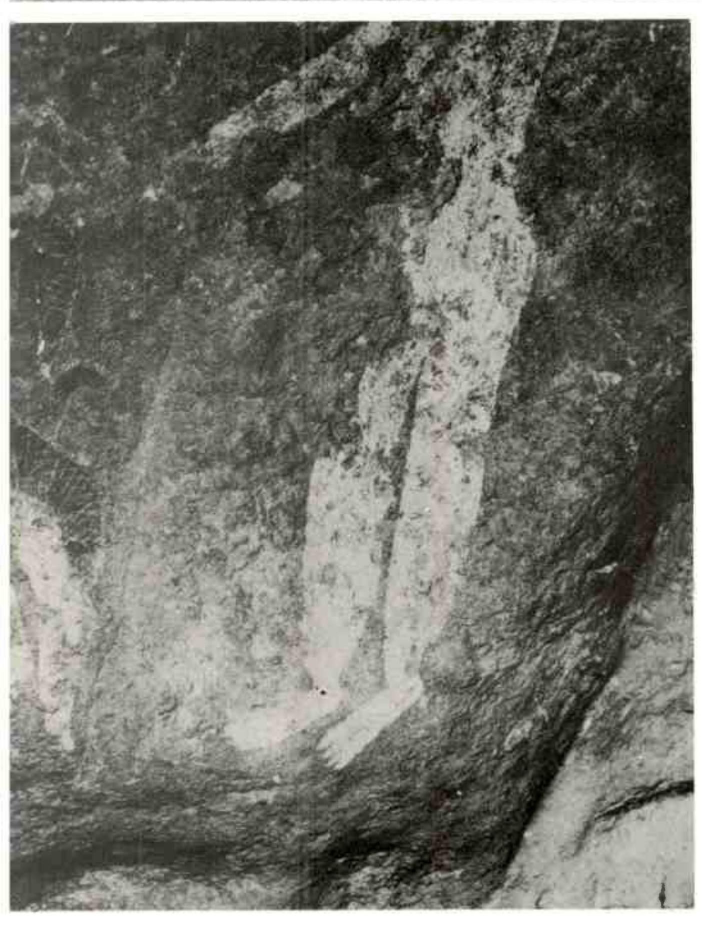
الشكل (رقم ٦) : شكل رأس مستدير من مغارة تانزومايتاك
يوضح الهيكل رسما فنيا للرأس والجسد موتاسيلي • الارتفاع ٧٢ سم - تصوير شتريتر (Striedter)

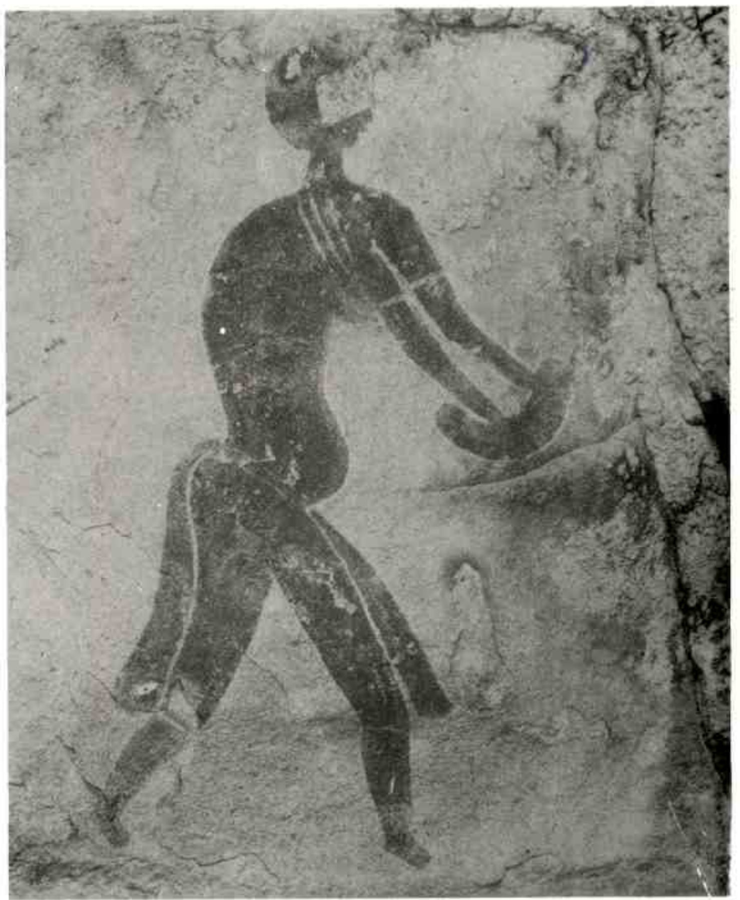
الشكل (رقم ٧) : شكل مقنع ذقون بارزة - وهي موجودة بكثرة في تاسيلي • مرحلة الرؤوس المستديرة - تصوير شتريتر

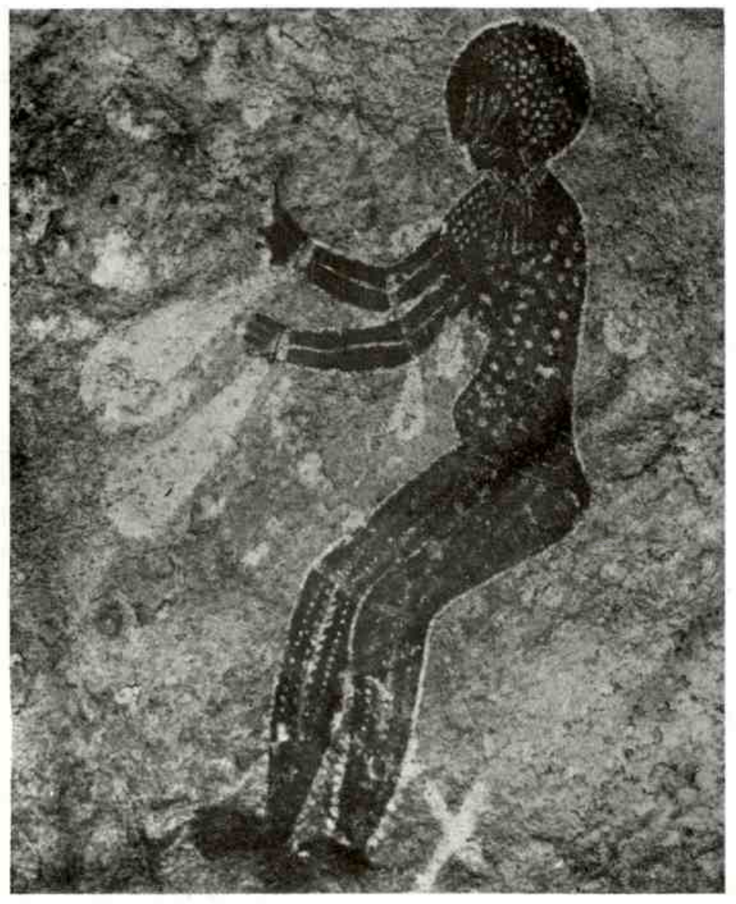
السنين ، مستحاثات مهمة ، مثل الجاموس والثيتل القديم ، والذي يذكر بارني الهند وصورها موجودة في كل مكان في جنوب وهران وجنوب الجزائر وتاسيلي ان آجر وفزان • ويتصدر كبش وعلى رأسه قرص ، مكانه رائعة ، في قاعة المجد الحيوانية ، لهذه الحقبة الزمنية ، في جنوب وهران وجنوب الجزائر • ويظهر هذا الكبش غالبا مع اناس ويبدو انه يلعب دورا مهما في الحياة الدينية • وكان يفترض بالاصل انه خليفة كبش امون والذي يعتبر مقدسا في واحة سيوه بالقرب من دلتا النيل • ويمثل الكبش ومعه قرص الشمس مع الصفات التقليدية . الاله المصري أمون ، والذي ظهر هنالك أول ما ظهر في العائلة التاسعة عشر أي عام ١٢٠٠ قبل ميلاد المسيح •

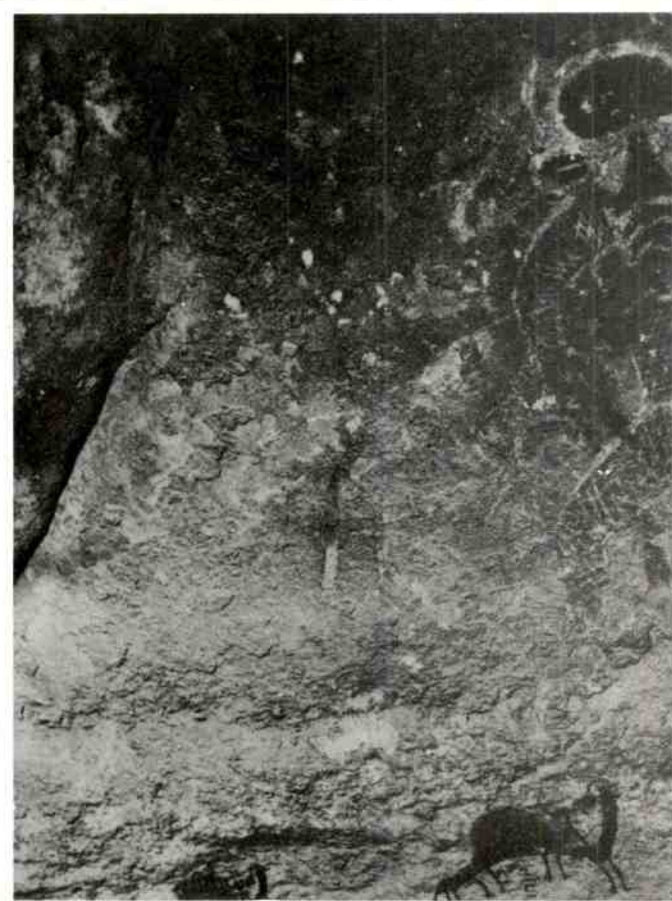
لقد تبين أن النقوش الكبيرة لمرحلة الثيتل ، والتي ينسب اليها الكبش ذو القرص ، تقع قبل مرحلة الابقار ، وتؤرخ بسنة ٣٥٠٠ قبل الميلاد على الاقل ، فتكون بناء على ذلك ، اقدم من كل المنتجات الفنية المصرية • وكان يعتقد قبل أن يصل المرء الى هذا الرأي ، ان الفنون الصخرية في الصحراء الكبرى ، قد تأثرت بالفنون المصرية • ويجب أن ننطلق الآن من أن الواقع هو العكس تماما فالتأثيرات الصحراوية قد تركت بصماتها في مصر • وقد تبين عدم وجود نقوش في وادي النيل ، تصور الثيتل القديم ، في الحقبة المبكرة وجميع النقوش تعود الى فترة متأخرة يظهر فيها البقر المدجن لأول مرة •

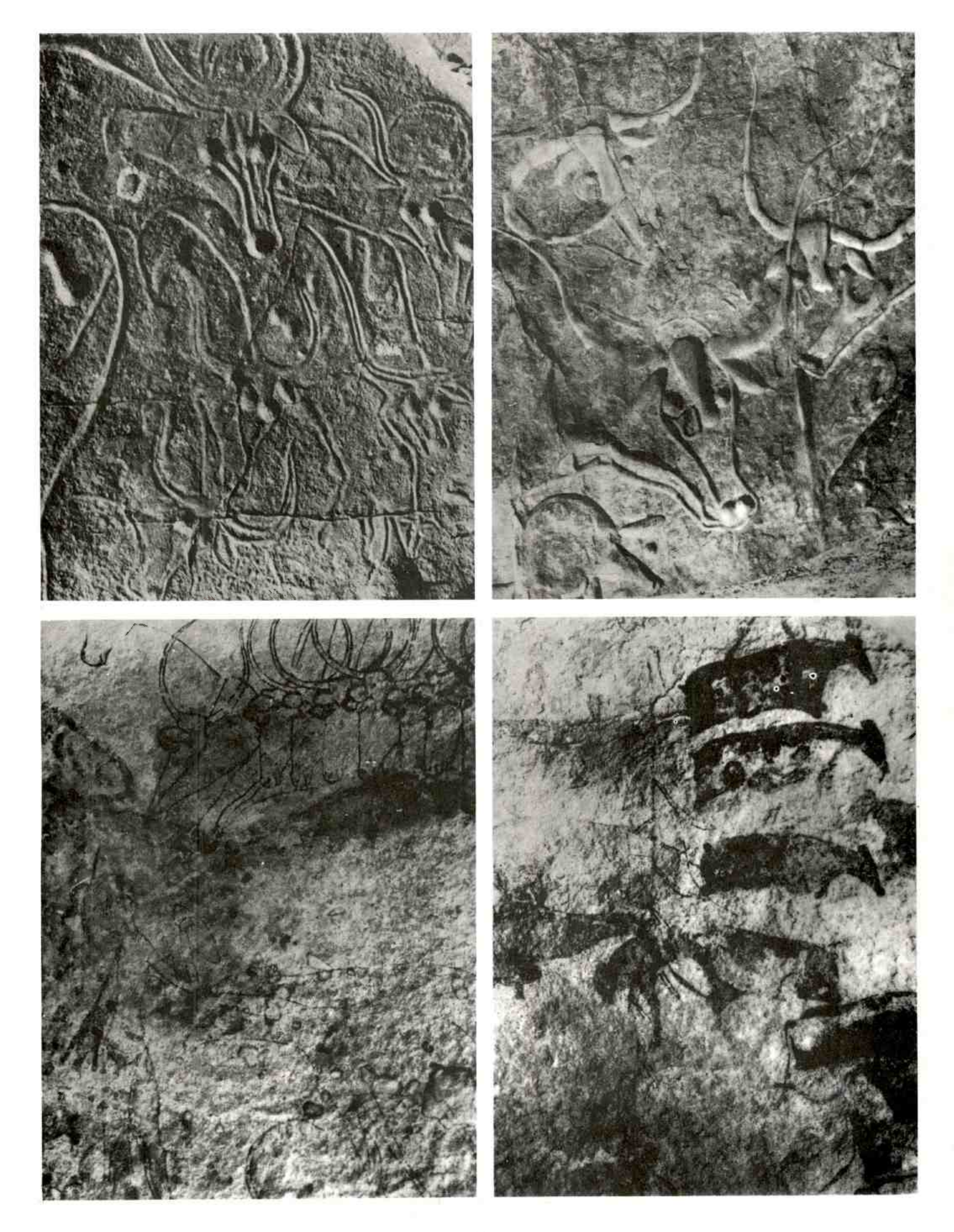
يبدو ان اقدم الاثار الفنية في مرحلة الثيتل موجودة في الصحراء











الكبرى ، والتي تتركز في تاسيلي ووادي جرات ، والذي يشكل مركزا للفن الصخري • وتوجد هنا نقوش تمثل الفيل وحصان النهر بأحجام أكبر من الطبيعية • وتظهر لوحة من اجمل النقوش مجموعة من الزرافات على سطح صخرة مساحتها ١٢٠ م٢ وتبلغ قامة اكبر حيوان ثمانية أمتار ولا يلاحظ عليه أي اعوجاج • وبالقدر الذي يستطيع فيه المرء الاعتماد على المسقط ، يمكن اعتبار الناس المنقوشة صورهم جنس من الاوروبيد ، وهم يظهرون بقرائن متنوعة حسب المناطق • ففي جنوب وهران وجنوب الجزائر نجدهم مع الحيوانات تارة ، ومع البقريات القديمة ومع الكبش أو الاسد تارة أخرى •

وفي تاسيلي ان آجر وفزان ، يأخذ المشهد شكل حديقة حيوان ، وقد أكدت العديد من المشاهد ، على تقديس الخصوبة • وكان بعضها فاضحا بشكل مدهش • ونشاهد بين

الشكل (رقم ٨) : قطيع أبقار منقوش ــ مرحلة الابقار ــ جبارين ، عرض اللوحة ٢٥٠ سم ــ تصوير شتريتر (Striedter)

الشكل (رقم ٩) : أبقار منقوشة • توجد النقوش في الاسفل في طرف وادي جيرو تبدو باجوقة الثور الاسفل ، وكأنها تشرب الماء ، أثناء هطول مطر شديد • مرحلة الابقار • تيراوات ــ تاسيلي ــ تصوير شتريتر

الشكل (رقم ١٠) : قطيع أبقار وأغنام يرد الماء مع رعاته تبدو على الرجال ملامح اوروبيد واضحة مرحلة الابقار • طول الرجل حوالي ٢٠ سم أهيرين ــ تاسيلي ــ تصوير لاجو

الشكل (رقم ١١) : أبقار مشدودة بأنشوطه لا يزال البوهل يربطون أبقارهم بحبال طويلة ذات عروة كي تظل في مكانها • مرحلة الابقار تيسوكاي تاسيلي ــ تصوير لاجو

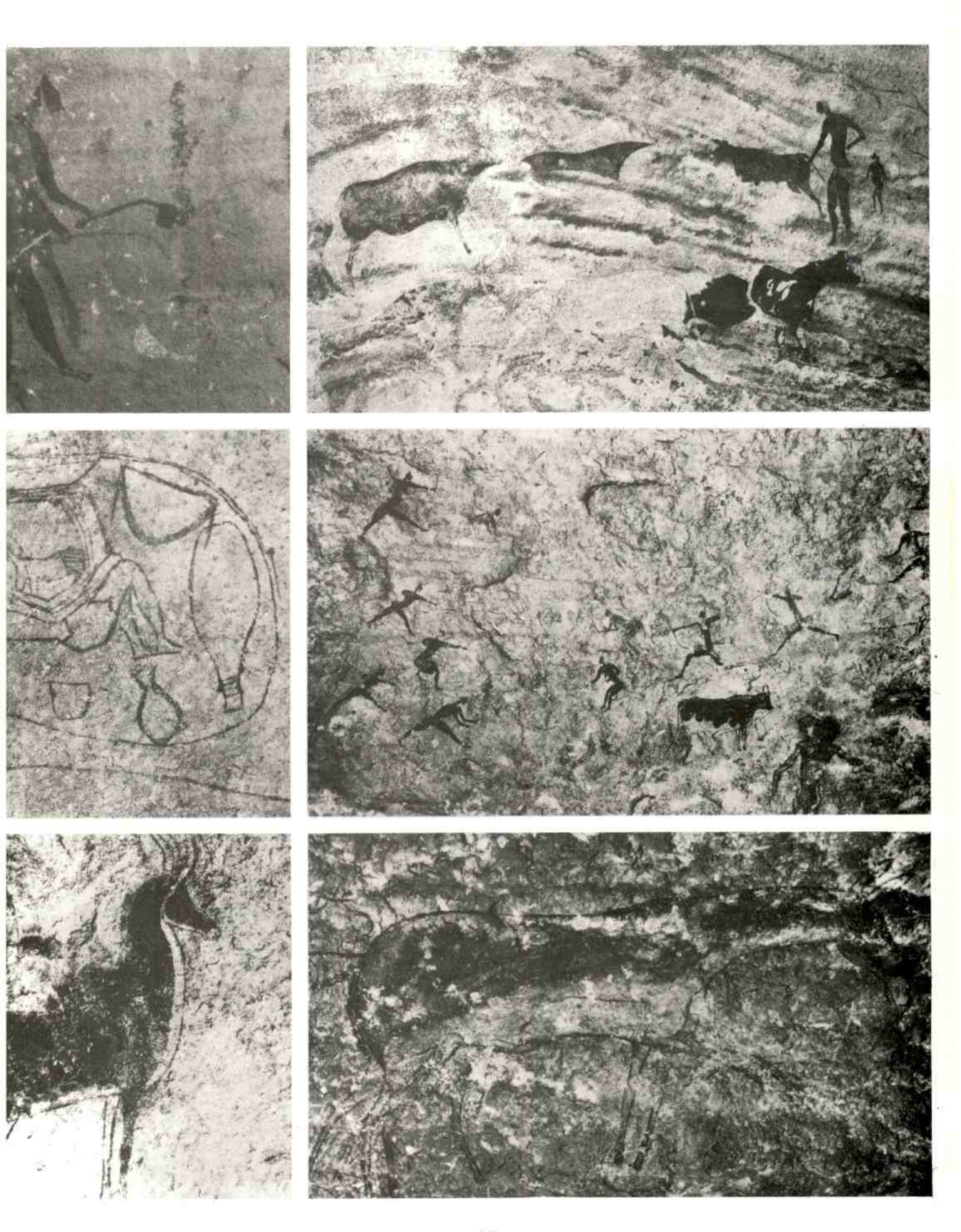
الحيوانات حمار الوحش وظباء كبيرة وقرود منذوي الذيل الطويل، وابن آوى ، وفهد، ونعام ، وتماسيح وبجع ، وبوم ، وافاعي ، والكلب الاليف • وتمثل المشاهد مجموعة حيوانية (فونة) ، توجد عادة في السافانا ، كما تضم الكثير من الحيوانات المائية • يتطلب ذلك وجود مناخ ، يسمح بنمو كميات كبيرة من الاعشاب وتحافظ المياه الجوفية على مستواها عن طريق كثرة هطول الامطار • وبالقرب من نقوش مرحلة الثيتل ، خاصة في تاسيلي ان آجر توجد مجموعة من اللوحات ، متميزة في اسلوبها ومواضيعها ، وقد أطلق عليها مرحلة الرؤوس المستديرة بناء على ميزات خاصة بأسلوب الرأس وتذكر جميع الرؤوس ، بخوذة الغواص ، أو خوذة رائد الفضاء ، ولها نفس طريقة الصنع ، على شكل دائرة وفيها رسوم هندسية ، تمثل الحواس تم اختزالها في جزء منها الى دائرة صغيرة ، أو الى شكل بيضوي ، يذكر بالاعاصير • ان لهذه المجموعة من اللوحات ، طريقة صنع مختلفة • ولقد ثبت حتى الآن وجود ثلاثين اسلوبا فنيا ، ويتراوح طول الاشخاص بين (٢٠ر٠ ــ ٨) م واللوحات غنية بالالوان ، وهي تبدأ بلون واحد ، ثم سرعان ما تكثر الالوان ، لتصل في المرحلة الاخيرة ، الى نوعية عالية جدا • تكاد تكون المجموعة الحيوانية المعروضة ، متطابقة من ناحية الجودة مع مرحلة الثيتل ، لكنها لا تصل ابدا الى ما يميزها ، من ميل لنقل الطبيعة • ومن الشيق ان نلاحظ ، ان بعض الملامح الجانبية،

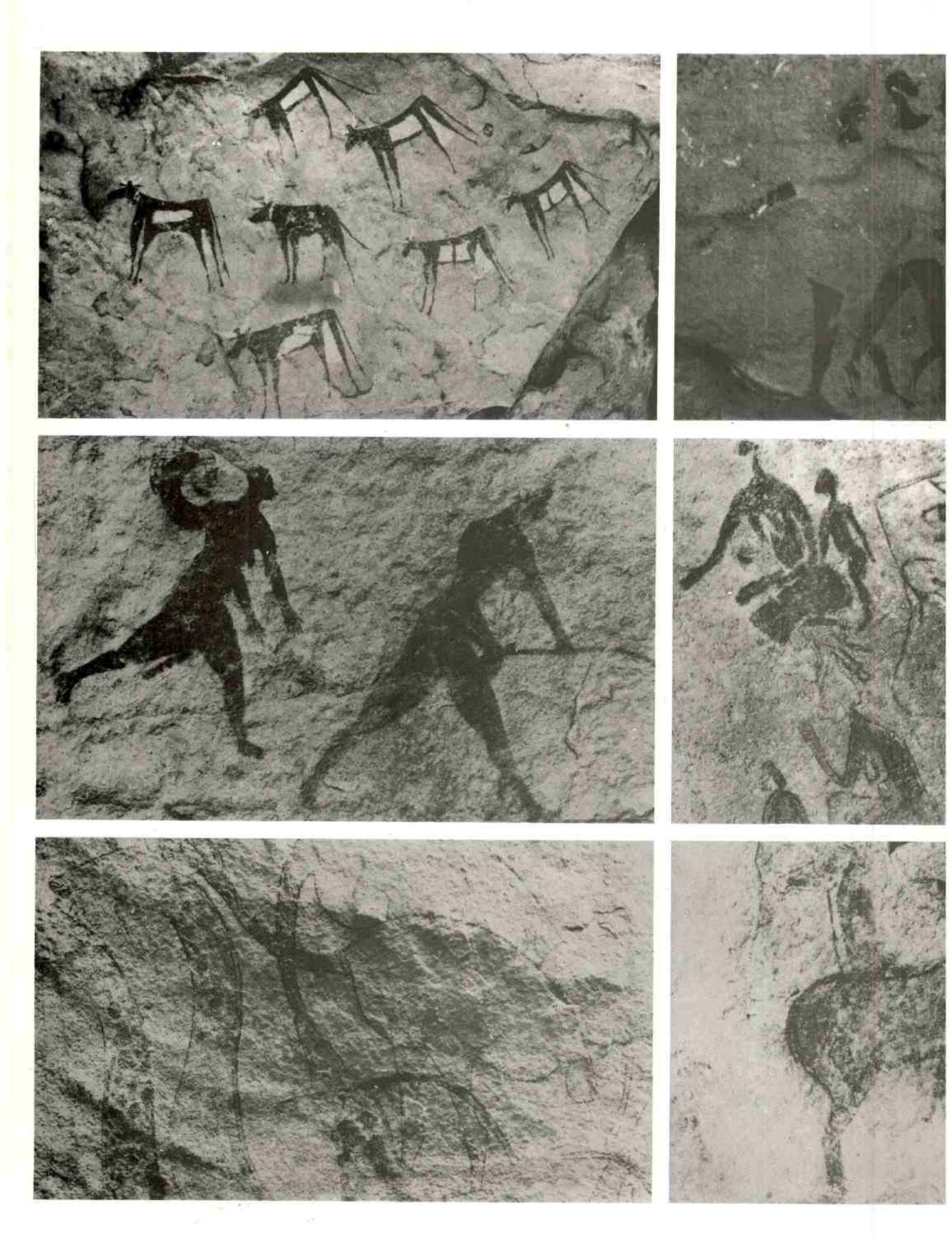
تبين ملامح شبه زنجية ، ويذكر التناسب الموجود في آطول الناس المعروضين ، عبر مقاييس الاطراف السفلى ، وطول الجذع المفرط ، ببنية الافارقة الحاليين • يضاف الى ذلك ، وجود أقنعة ، يمكن رؤيتها في فولتا العليا حاليا • ويؤكد كل ذلك وجود صلة بين منتجي هذه اللوحات ، والشعوب الزنجية •

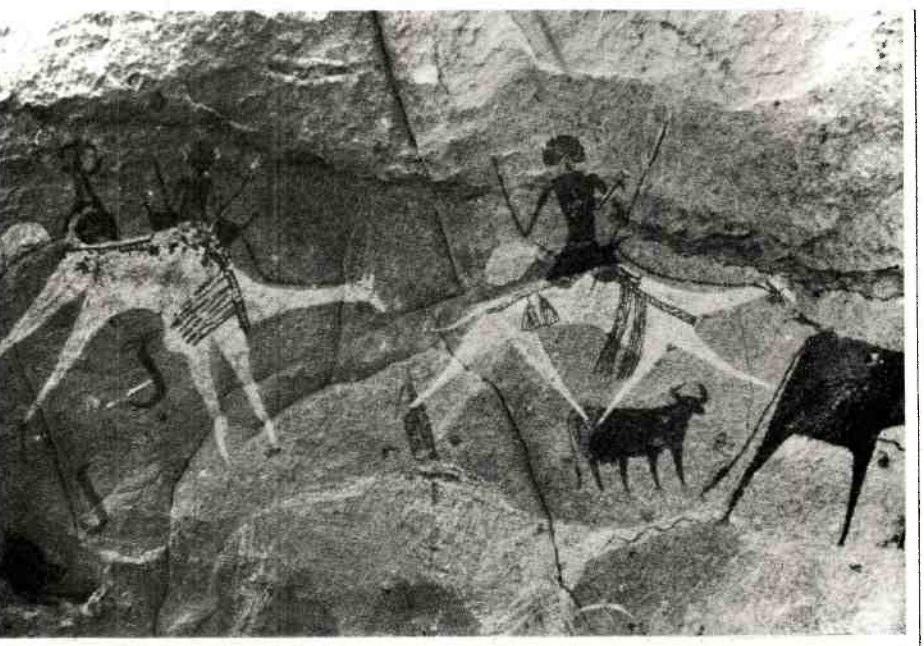
لم يستطع المرء أن يصنف هذه المرحلة التي لا تحتوي نقوشا ضمن مرحلة البقريات القديمة من الناحية التاريخية • ان المجموعة الحيوانية ، هي نفسها في كليهما ، ولا يمكن الاعتماد عليها للتمايز بينهما • يفترض وجود تباين زمني بين المدرستين الفنيتين ، اذ أنه لم يعثر على نقاط ارتباط بينهما • والكربون ١٤ هو الفرصة الوحيدة للتاريخ •

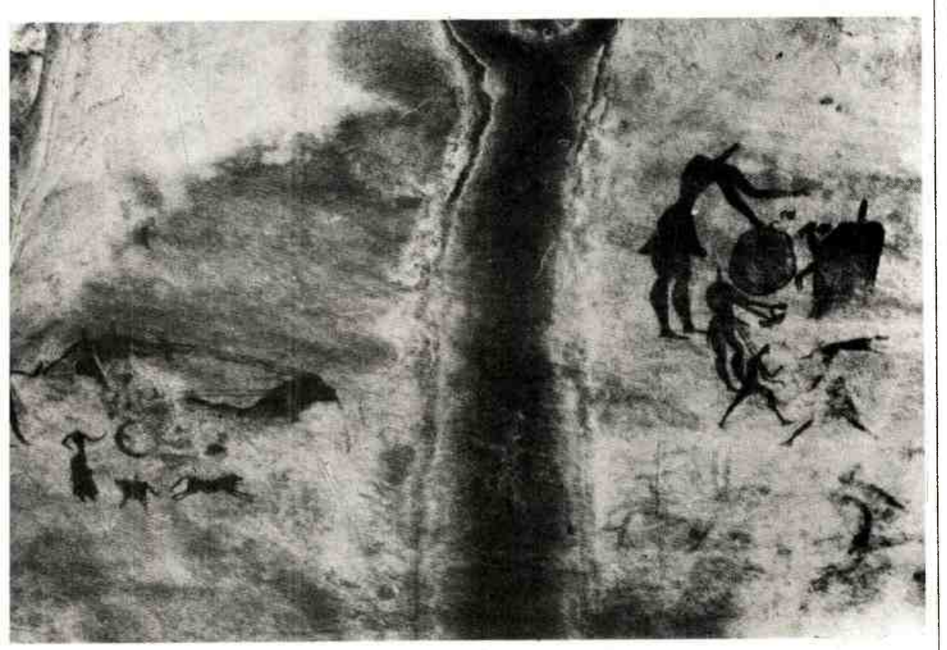
وقد عثر على بعض هذه الاشكال والرسوم في اينيدي • ولم نجد أيا منها ، في تيبستي والمناطق الاخرى من الصحراء الكبرى • وهذا يوحي بزحف شعوب زنجية، باتجاه الشمال وفي المرحلة التي تلتها ، هاجر رعاة مع اغنامهم وماعزهم وأبقارهم ، وقد تركوا اثارا تدل على وجودهم، في كل مكان حين كانت صخور مناسبة للنقش ،وحيث كانت الحافات تحمي الرسوم من التأثيرات المناخية •

كان لاكتشاف الرسوم الصخرية في مواقع عديدة في تاسيلي ان آجر ، اهمية كبيرة في دراسة العصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى • وتوجد آلاف اللوحات في هذه المنطقة ، وفي جبال اكاكوس ، كما يوجد في المخابىء العديد من فضلات المطابخ ، والفضلات الاخرى









الشكل (رقم ١٢) : أبقار مهـداة · ان اللوحات الموجودة في هذه المنطقة ، هي أقل قربا الى الطبيعة من اللوحات الموجـودة في تاسيلي · مرحلة الابقار فادا اينيـدي ــ تصوير ستيفن ·

الشكل (رقم ١٣) : مجموعة مـن البشر ، يحملون عدتهم · مرحلة الابقار · بن أبو نورا تاسيلي ــ تصوير لاجو ·

الشكل (رقم ١٤) : رعاة قطيع من الابقار يلاحظ وجود نوع من الصحون ، قرب أحد الحيوانات ، وهو يحمل غصنا صغـيرا في باجوقة · مرحلة الثيران تن تازارت ــ تاسيلي تصوير شتريتر

الشكل (رقم ١٥) : زوج شبه زنجي · تضع المرأة على رأسها حملا · فترة الثيران · واحة سفار ــ تاسيلي ــ تصوير شتريتر

الشكل (رقم ١٦) : سـكن قمـيء تجلس امـرأة وطفـل عـلى جلد حيـوان أمام الخطـوط العامـة للسكن ، وقـد استلقى في داخله رجل على ظهره · حوله أشياء متنوعة ، منها حامل مدعم بأعـواد خشبية ، وقد وضع على الحامل قوس ونشاب· يرى وتد في ناحيته الخلفية الخارجيـة · لا يزال الطوارق حتى يومنا هذا يعتمدون على مثل هـذه الاوتاد ، في تثبيت الحصر الجدارية التي توضع بشكل رأسي · مرحلة الثيران · عرض المشهد حوالي ٢٣ سم واحة سفار ــ تاسيلي ــ تصوير لاجو (Lajoux)

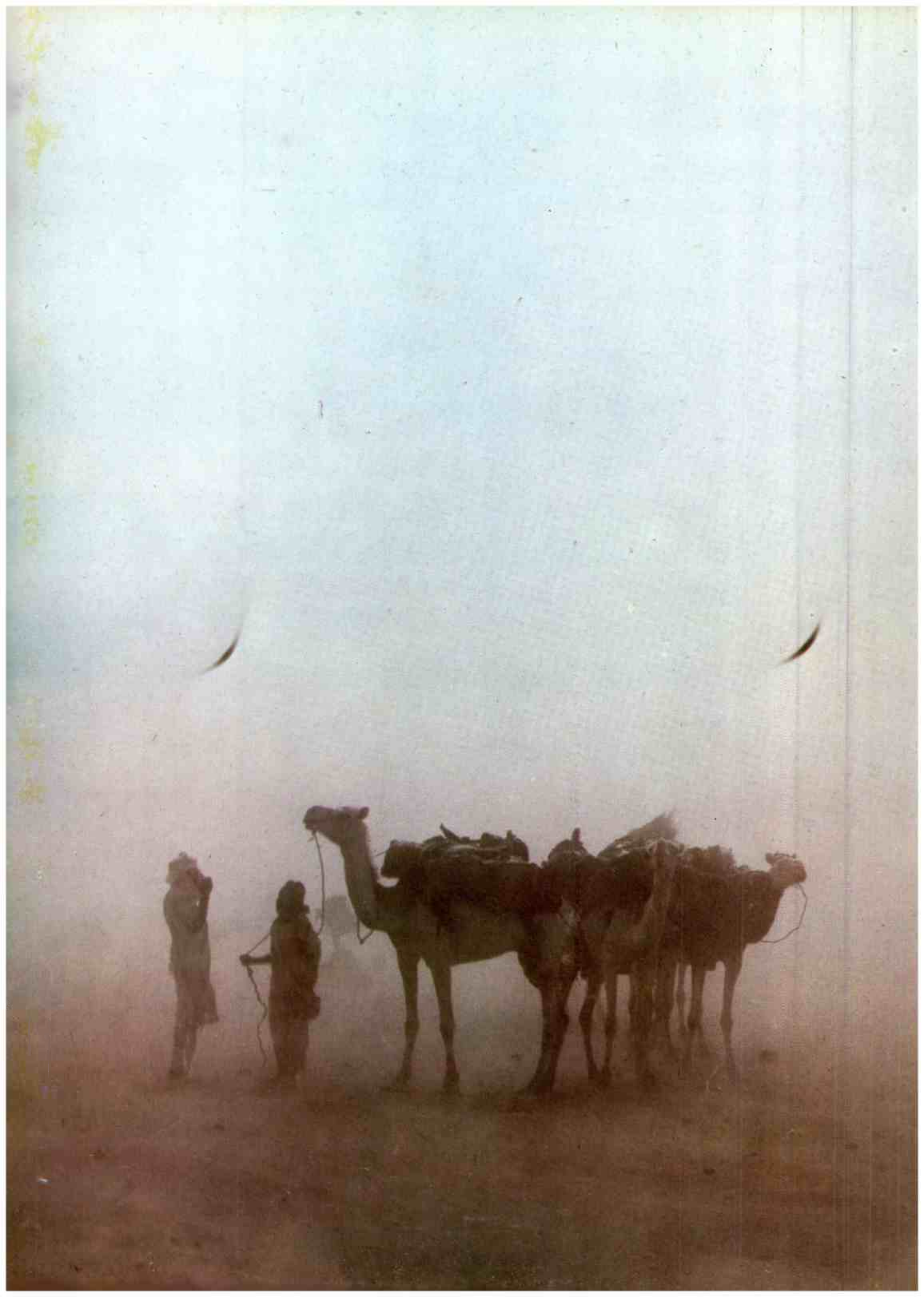
الشكل (رقم ١٧) : صراع بالقوس على بقر مرحلة الثيران · عرض المشهد ١٢٥ سـم تقريبا واحه سفار ــ تاسيلي ــ تصوير لاجو (Lajoux)

الشكل (رقم ١٨) : زرافات ونعام · مرحلة الثيران · عرض المشهد حـوالي ٣٠ سم · اهيرين تاسيلي ــ تصوير لاجو ·

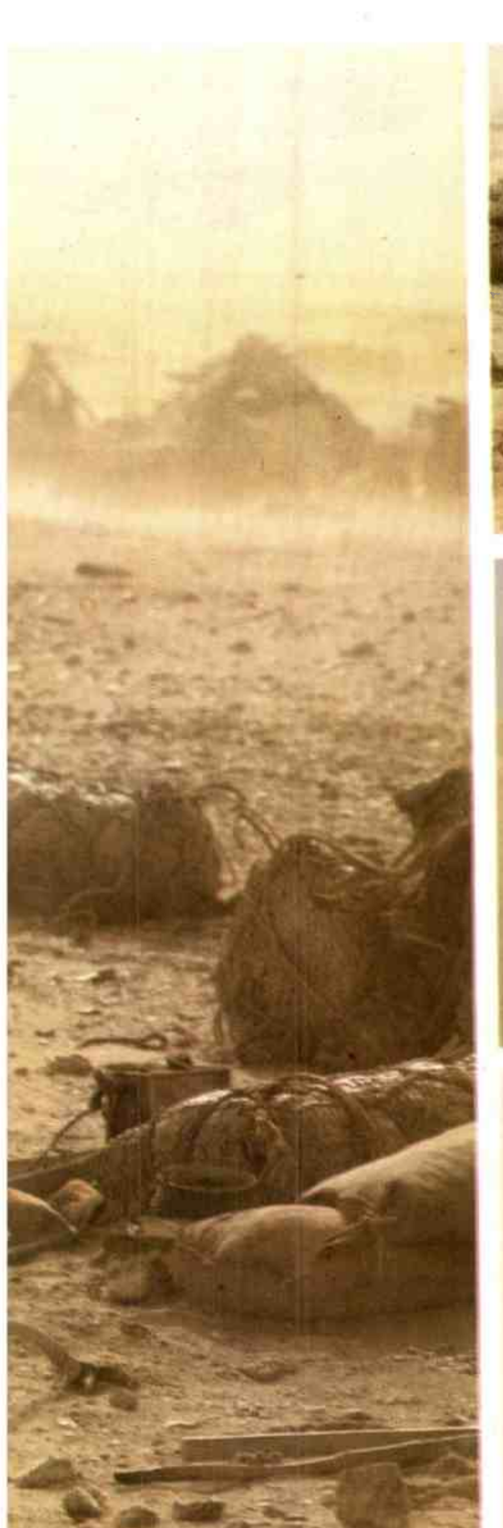
الشكل (رقم ١٩) : مرحلة الثيران ــ عرض المشهد حوالي ٦٠ سم تامريت ــ تاسيلي ــ تصوير شتريتر ·

الشكل (رقم ٢٠) : حمار عرضت قوادمه ، بمراحل حركية مختلفة · مرحلة الثيران ــ جبارين تاسيلي ــ تصوير لاجو (Lajoux)

وهكذا نعلم ان غذاء الناس الاساسي كان لحم الابقـار والماعـز في تلك الايام ·وقد تعرفنا على الخزف وعلى أدواتهم الحجرية ، والى حد جزئي ، على الحلي التي كانوا يتزينون بها ، من لآلىء وعقود وأساور وشكلات · ولا يحتاج المـرء ، الا الانحناء الى الارض ، ليلتقط اكسيد الحديـد الاحمر والاصفر والبني والشظايا الرمادية ، والزرقـاء الرماديـة ،



→
الشكل (رقم ١) : جمالوناس ، أثناء هبوب
عاصفة رملية ـ تصوير بروغ مان



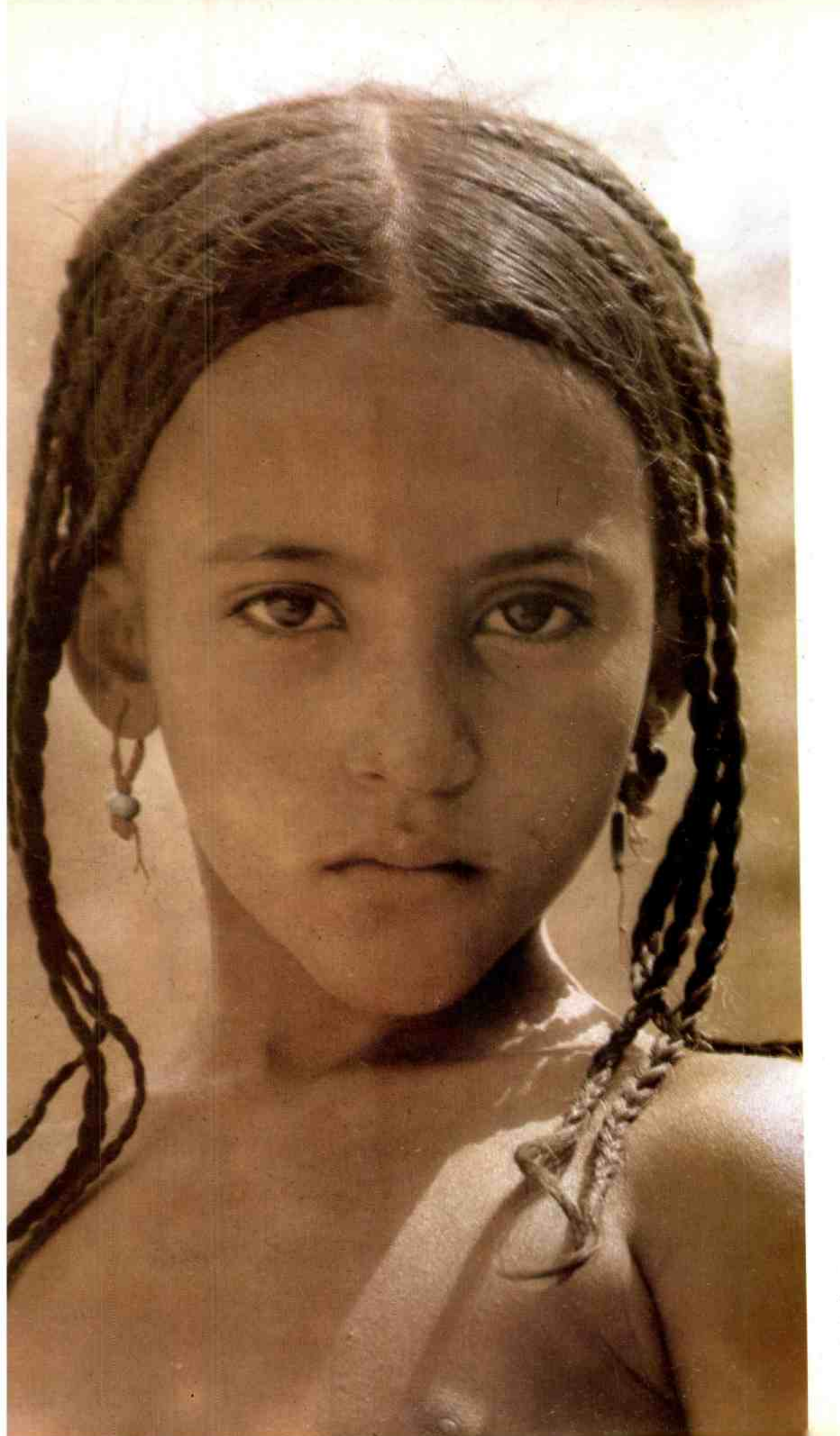




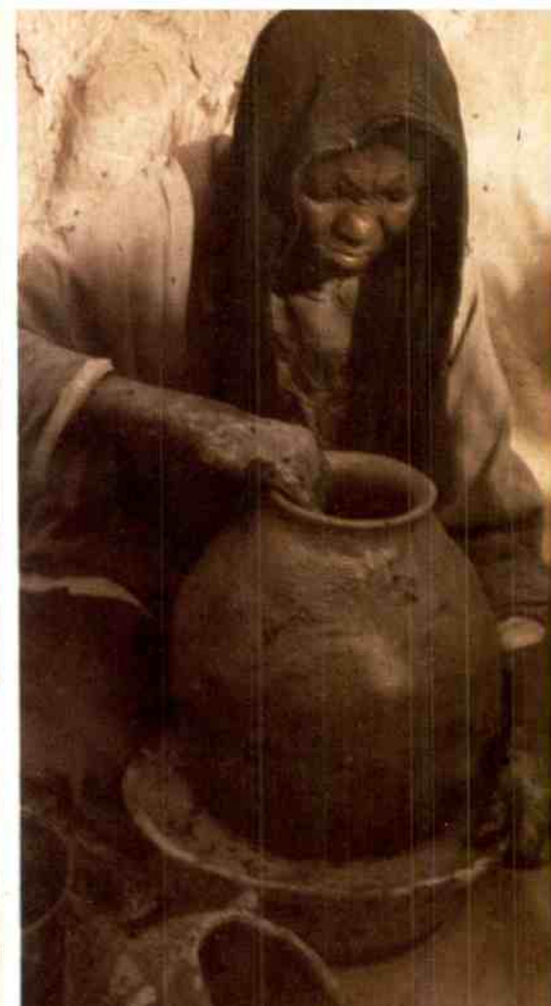


الشكل (رقم ٢) : توقف قافلة تحمل ملحا ،
أمام عاصفة رملية · نيجر ـ تصوير انجلبرت



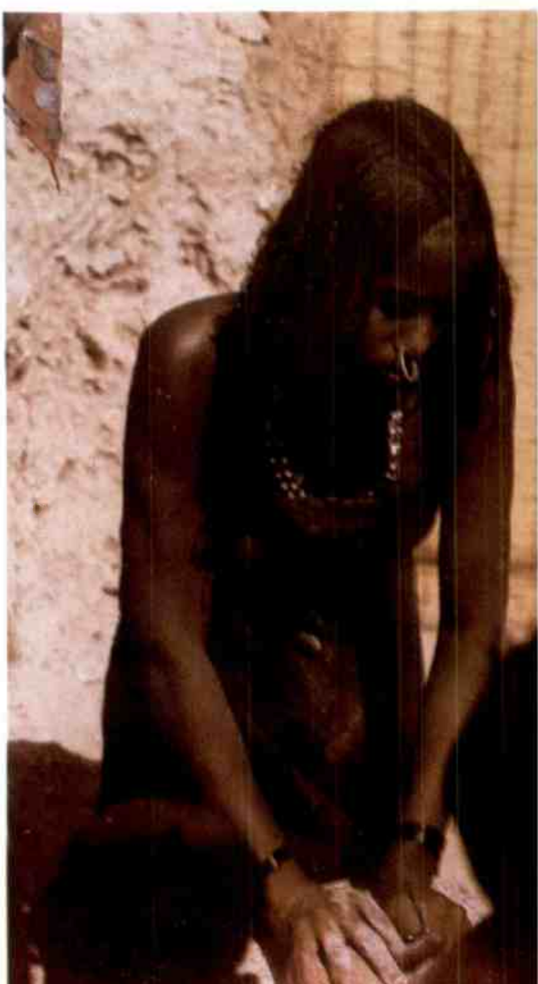


الشكل (رقم ٣) :
فتاة من الطوارق ـ
هقار ـ الجزائر ـ
تصوير اينغل برت

الشكل (رقم ٤) :
امرأة من الطوارق،
تلعب على امراد ـ
تصوير اينغل برت

الشكل (رقم ٥) :
امرأةتصنع القدور
في واحة البركات

الشكل (رقم ٦) :
فتاة من الطوارق ،
تطحن الحبوب
بحجارة نيجر ـ
تصوير اينغل برت

الشكل (رقم ٧) :
فتاة من الطوارق ،
تطحن الحبوب
بحجارة نيجر ـ
تصوير اينغل برت
امرأة من كانوري
فرو ، ومعها حجر
الرحى من العصر
الحجري الحديث ٠
سيفيدين نيجر ـ
تصوير بروغ مان



شكل (رقم ٨) : نقل مخيم للطوارق · نيجر
تصوير اينغل برت ·



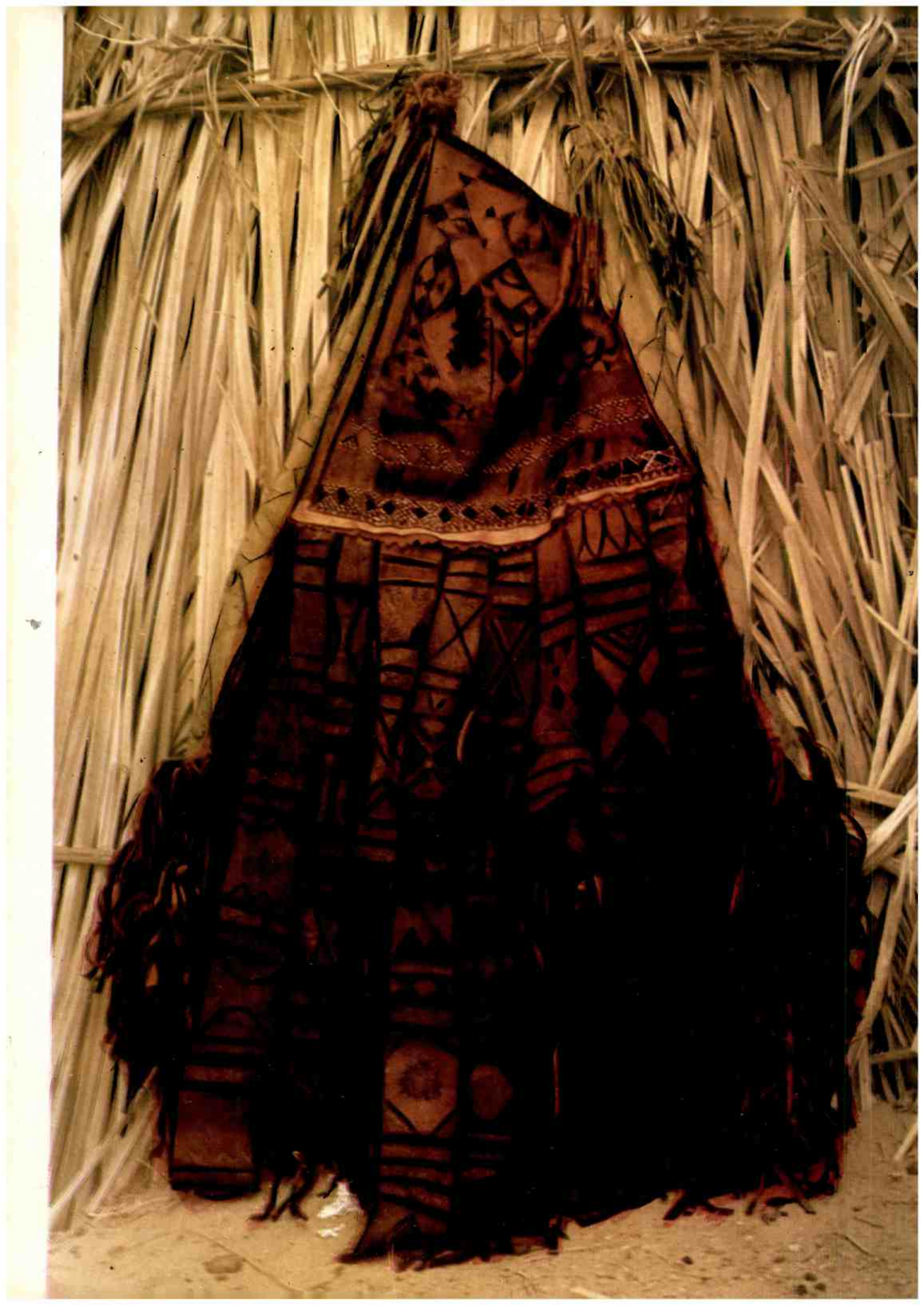
شكل (رقم ٩) : طفلة من الطوارق ـ هقار ـ
الجزائر ـ تصوير اينفل برت ·

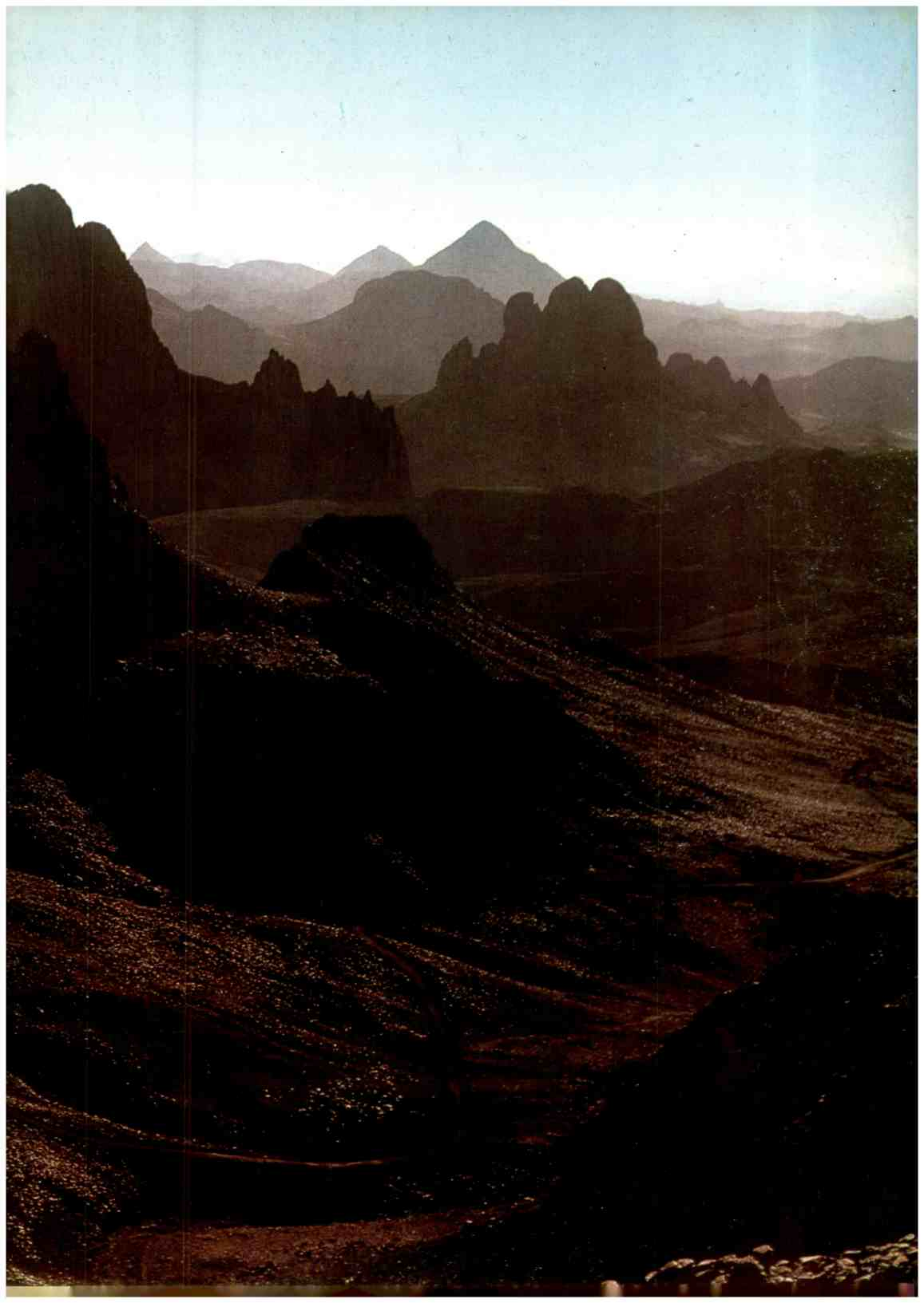


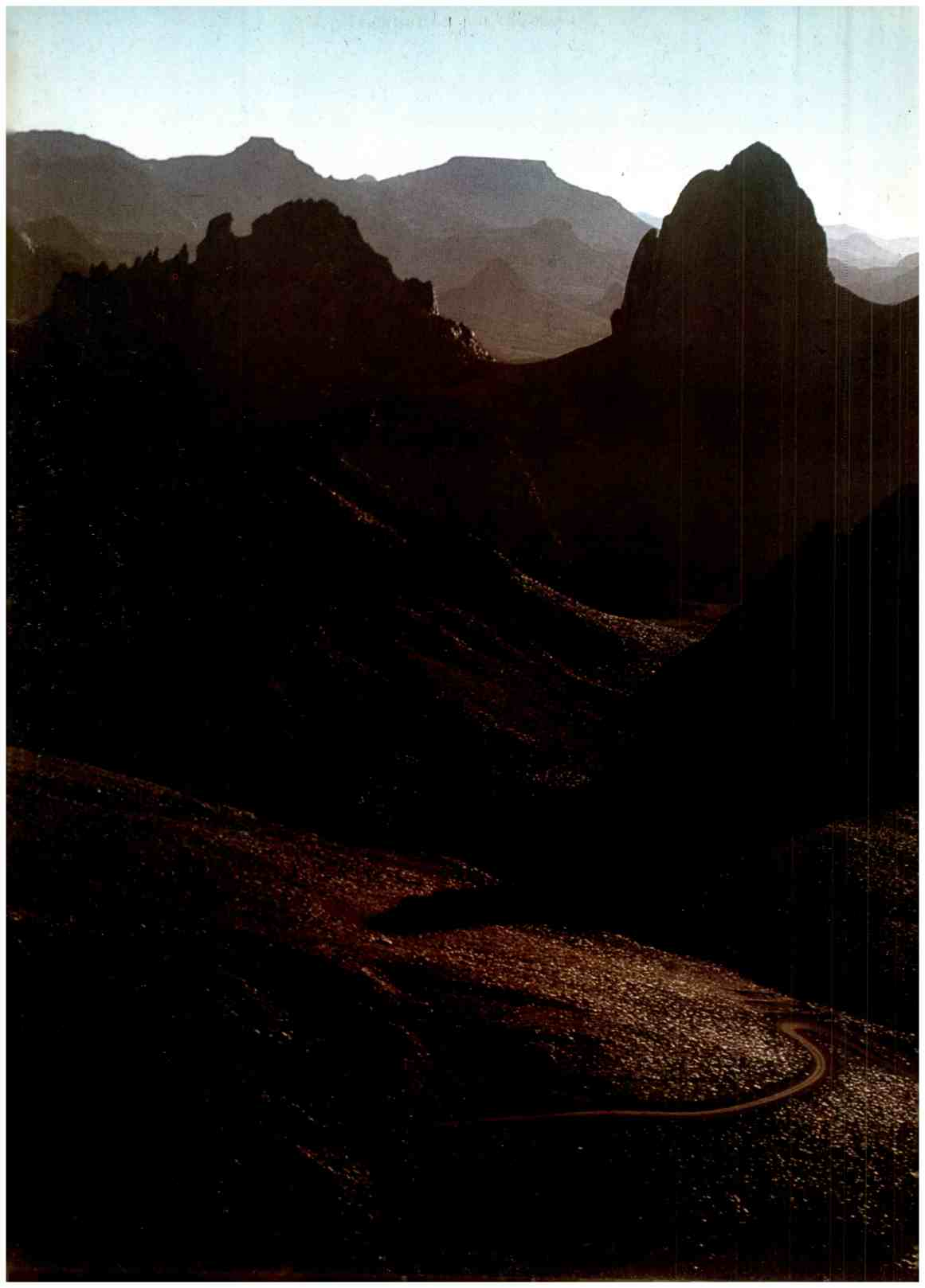
شكل (رقم ١٠) : امراة من الطوارق ، تطهو
الذرة · أزواك نيجر ـ تصوير اينفل برت ·



←
شكل (رقم ١١) : خرج للطوارق ، غني
بالزخارف ، يعلق على السرج · وادي تار
هوشت تاسيلي ـ تصوير كوبر



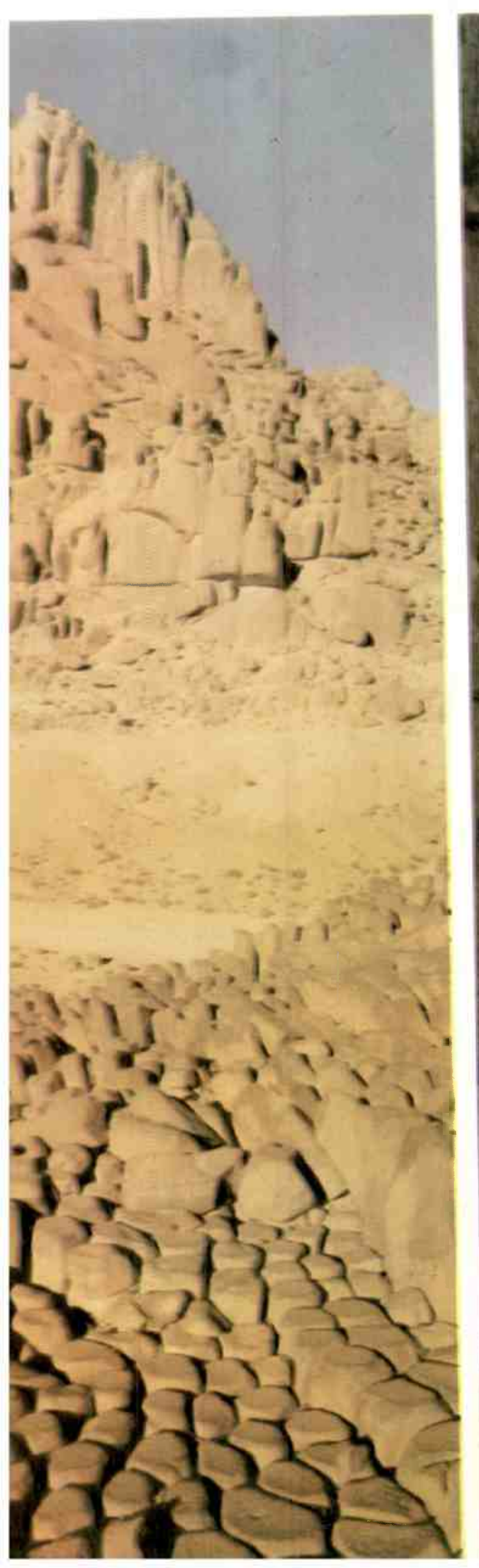




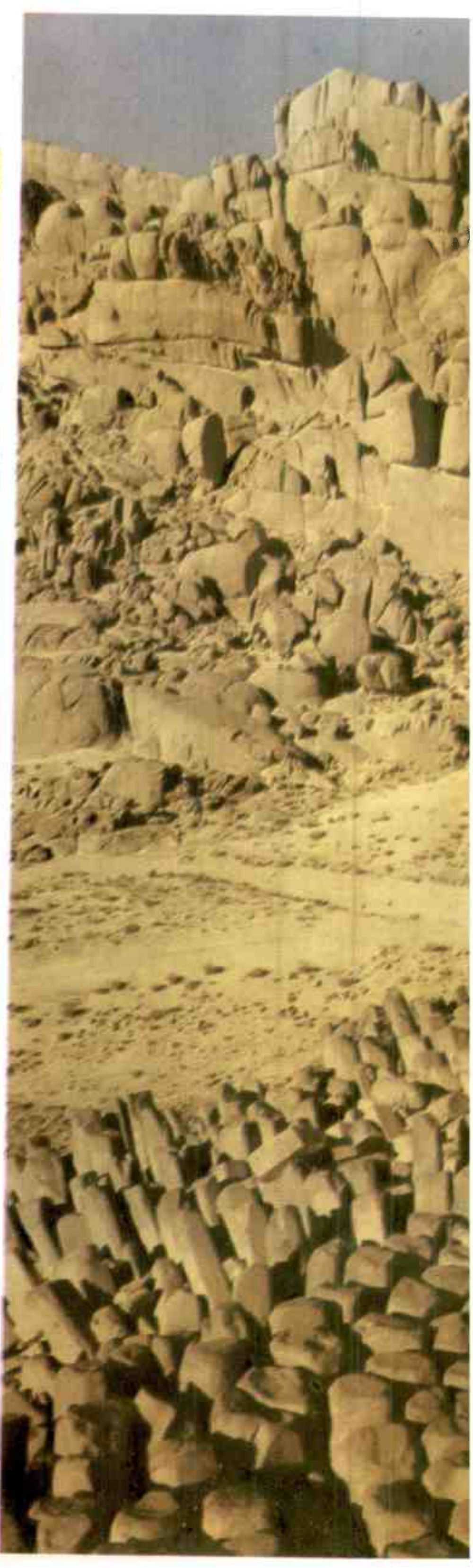
→
شكل (رقم ١٢) : طبيعة صخرية في هقار ـ ـ الجزائر ـ تصوير اينغل برت ٠

شكل (رقم ١٣) : بحيرة كبيرة غوليته في وادي ايروان ـ ليبيا ـ تصوير كوبر ٠

شكل (رقم ١٤) : تشكل بازلتي بيتساري ـ هقار ـ الجزائر ٠ تصويراينغل برت ٠



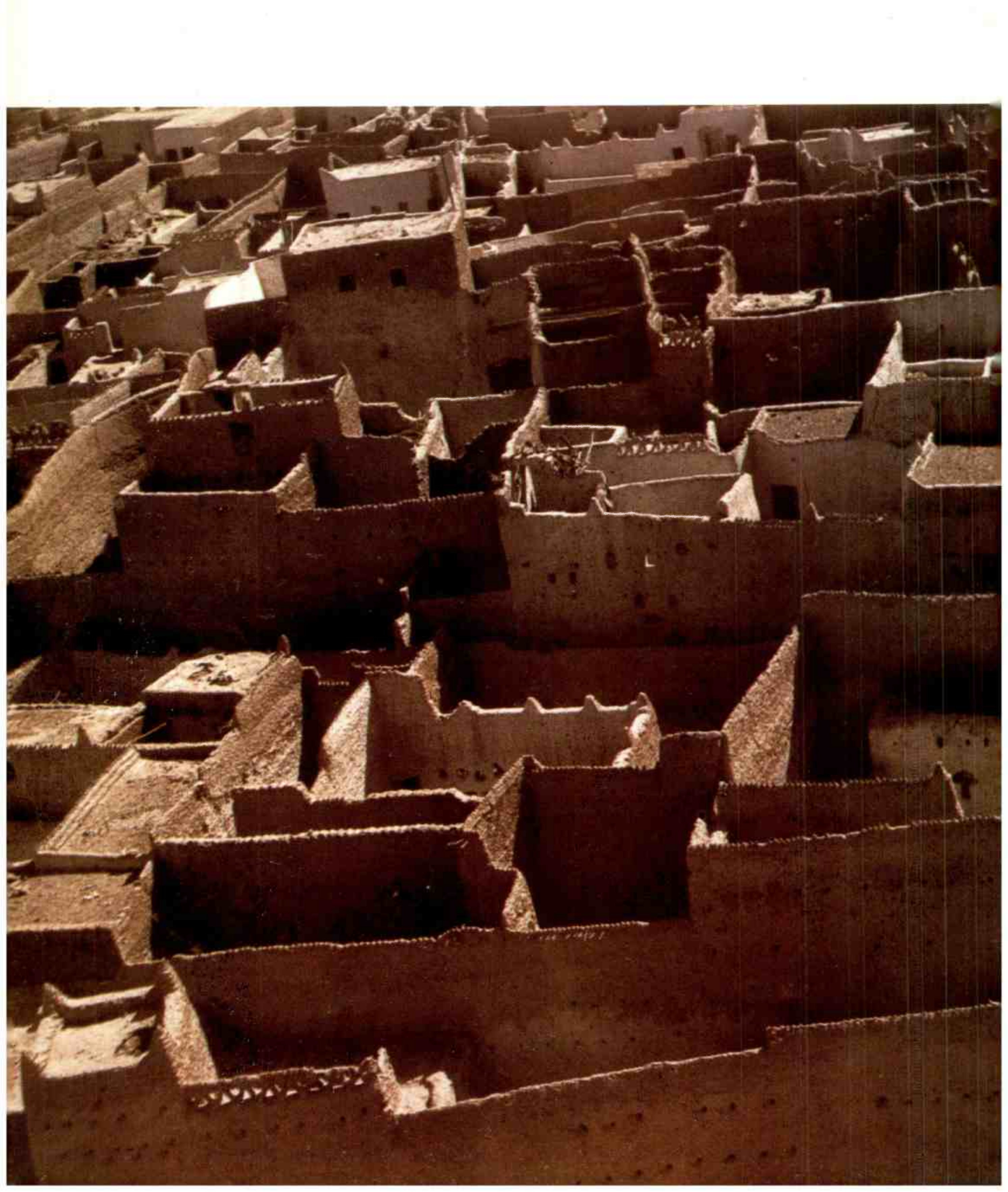
شكل (رقم ١٥) : مقبرة قبل الاسلام ــ جانب
الجزائر ــ تصوير بروغ مان ٠





شكل (رقم ١٦) : واحة جانت ـ تصوير لاجو .

شكل (رقم ١٧) : نظرة على بيوت غات ـ تصوير كوبر .



شكل (رقم ١٨) : طوارق عند نبع حاسي ينبع ـ الجزائر ـ تصوير بروغ مان ٠

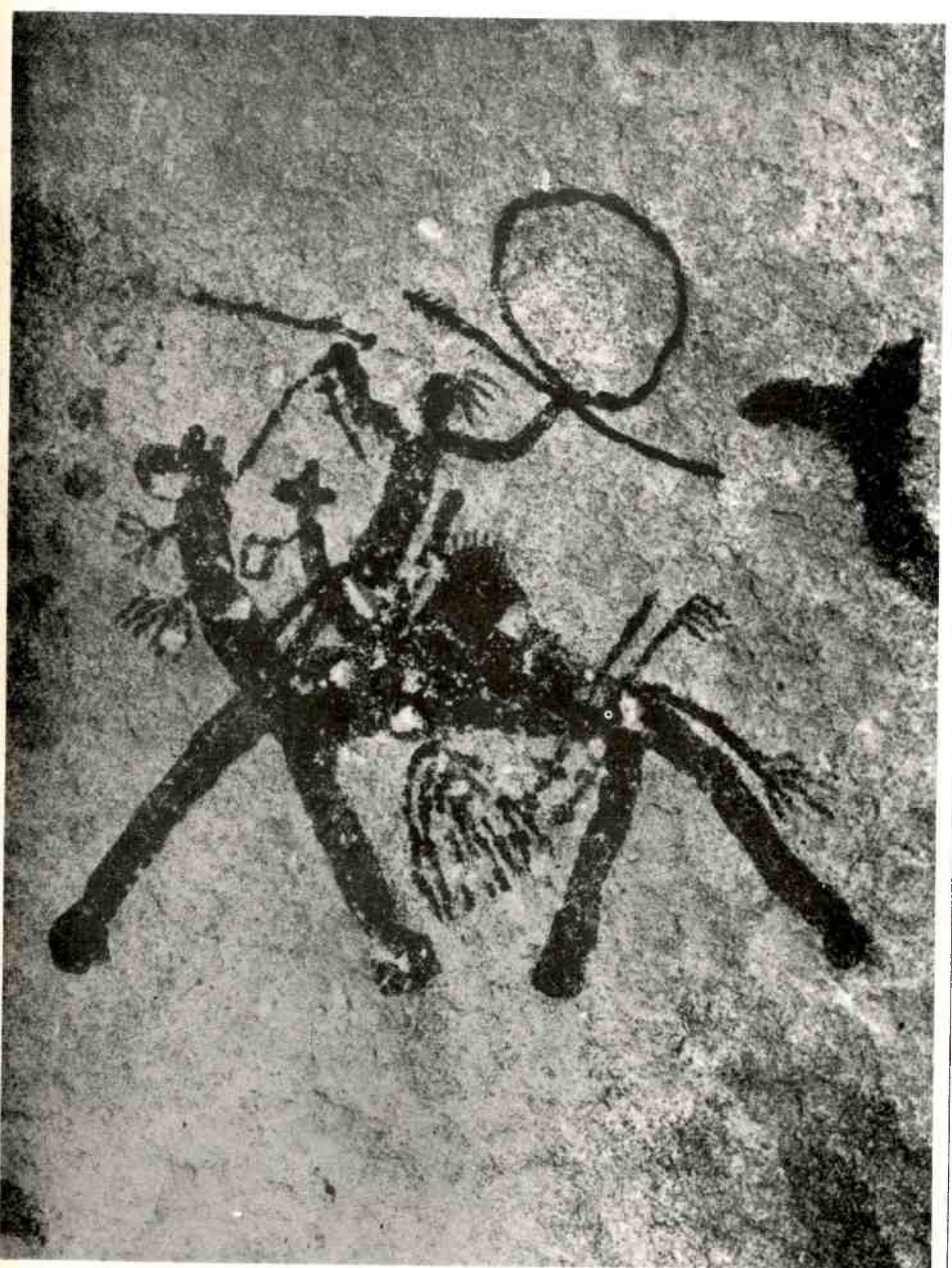


شكل (رقم ١٩) : صور عديدة عند القاعدة وادي هارتو شت تاسيلي ـ تصوير كوبر ٠

شكل (رقم ٢٠) : يتم انسياب المياه بشكل دائري ، بمساعدة أنابيب ري متدجرجة في حقول و حة الكفرة ، ليبيا ـ تصوير ديريك بايس ٠



الشكل (رقم ٢١) :
حمار يحمل راكبه وطفلا ، وكل أثاث البيت ـ نيجر ـ تصوير اينغل برت



الشكل (رقم ٢١) : شخصان يركبان جملين· مرحلة الجمال أيو اينيدي Ayou – تصوير ستيفز (Staewen)

الشكل (رقم ٢٢) : رجل يركب جملا ، وقد تقلد الفارس كامل عدته ، التي لا يمكن تمييزها عن عدة الطوارق التقليدية · لنقارن مثلا خنجر الذراع ، أو السرج · مرحلة الجمال يبلغ الارتفاع حوالي ٢٠ سم – وادي جرات – تاسيلي – تصوير بروغ مان

الشكل (رقم ٢٣) : مشهدان من مرحلة الخيول · عرض المشهد حوالي ٩٠ سم – تين ابو تكه – تاسيلي – تصوير شتريتر

والخضراء الرمادي ، الذي قدم الالوان للوحاتهم · لا تزال أواني الالوان الصغيرة موجودة ايضا ، أحجار الطحن وممرات لسحق المعادن ووجدت في المخابىء فضلات فحم خشبي عديدة ، والتي آمكن تطبيق طريقة الكربون ١٤ عليها ، وقد أثبتت هذه الوقائع ، ان هذه الفضلات ،تعود الى ٤٠٠٠ و ٢٥٠٠ سنة قبل الميلاد ·

يبدو ان أول من قام بتربية المواشي ، قد جاء من الشرق ، ربما من السهول المرتفعة ، في اثيوبيا وتعيش على جانبي خط الاستواء ، حتى يومنا هذا ، شعوب رعوية ذات ملامح فيزيولوجية وحضارية متشابهة ، ولم يكن بوسع مثل تلك الهجرات الواسعة ، آن تمتد الا عبر الوديان والسهول المرتفعة · لذلك يستطيع المرء ، ان يفترض ان منطقة النيل العليا ، قد لعبت دورا مهما في انتشار تربية المواشي ·

وتدل نماذج البشر المختلفة ، والثياب المتنوعة ، والطراز المختلف على وجود العديد من موجات الهجرة التي تدفقت على مدى ٢٠٠٠ عاما· وأقام مربو المواشي في جبال تيبستي بادىء ذي بدء ، ثم هاجروا الى تاسيلي ان آجر ومناطق غربية أخرى في الصحراء الكبرى، وتعود اللوحات الموجودة في انيدي وجبل العوينات الى موجة هجرة ثانوية لاحقة وصور أجسام هؤلاء الناس تشير الى نماذج أثيوبية وزنجية وأوربية ، ويغلب عليها النموذج الاثيوبي ونذكر تسريحة الشعر ، وشكل الوجه الجانبي البوهل ، وهو شعب من

الرعاة ما زال يعيش حتى الوقت الحاضر حياة بدوية في منطقة الساحل من الطرف الجنوبي للصحراء الكبرى • وأما السكان من ذوي اللون الابيض فانهم يأتون في النهاية زمنيا، ويبدو ان تنظيمهم الاجتماعي كان مبنيا على أساس المراتبية •

ان النوعية الفنية ، للعديد من اللوحات ، ممتازة ، لكننا لم نتمكن من معرفة مغزى بعض اللوحات ، ويبدو ان معظمها ، يصور وجوه الحياة اليومية فترى قطعان الابقار بكثرة ، وتبدو فيها سلالتان رئيسيتان ، البقر ذو القرن الطويل والبقر ذو القرن القصير • والى جانب تشكيله متنوعة من القرون ، بعضها ملوى الى الخلف وبعضها مزين بزخارف • ويمكن أن يكون العديد من هذه المشاهد ، مأخوذا من حياة البوهل ، رعاة الابقار في البوادي ، فنجد مشاهد تصور خروج القطيع الى المراعي ، وتقديم احد الحيوانات كقربان ، والقطيع يرتع في الحظائر حيوان مربوط بحبل، يجلس البعض أمام النار ، وينام الاطفال في حمى النساء ، اللواتي يسرحن شعورهن، ويعددن زينتهن ، ترضع الامهات أطفالهن ، يقبع الاطفال والنساء أمام اوكارهم المشتركة ، تتنازع مجموعتان في مشاهد العراك ، مسلحة بالقوس والنشاب ، تتم مطاردة بقرة وزرافة وحمار وحشي ووحيد القرن وظباء ، يلاحق قارب فرسا نهريا ، يحاول أسد افتراس حيوان اليف ، تتم ملاحقته ومحاولة صيده بعفوية طبيعية • ولبعض المشاهد مضمون جنسي • ان صور الحيوانات متقنة بشكل رائع على الاغلب ، مما يتطلب مراقبة مركزه

لقد كان مربو الماشية هؤلاء ، مؤسسي أجمل مدارس الفن الطبيعي في الزمن القديم • ويعود منشأ جميع هذه الحيوانات الى السهوب الافريقية مما يعطينا سندا قويا ، لاعادة بناء تلك البيئة القديمة •

ومن الشيق أنه قد تمكن أحد أفراد البوهل من مالي ، ممن يعرفون عادات الرعاة القديمة ، من حل وفهم بعض المشاهد المستعصية على الفهم • لقد شارك في شبابه في طقوس مشابهة لها (لوت ١٩٧٦ Lhote) ، وكانت هذه صدفة خارقة للعادة • ولأول مرة كان بالامكان التوصل الى تفسير معقول لبعض الرسوم الصخرية ، بالاعتماد على تصورات دينية عاشت حتى القرن العشرين وهي تلقى أيضا الضوء على هجرات شعب البوهل عبر الصحراء •

وتظهر بعض لوحات الشعوب الرعوية فرس النهر لا يزال يرتع في انهار الصحراء الكبرى ، مما يثير دهشتنا •

وتعتبر اللوحات من ناحية أخرى، آخر الشواهد على زمن ، كانت الحياة فيه سهلة الى حد ما ، وقد أظهرت تحليلات حب اللقاح في المخابيء، بداية فقر الانبات بوضوح حتى ليبدو ان الافراط في الرعي ، الذي نجم عن القطعان الكبيرة ، لم يكن بريئا كلية ، من التسبب في حدوث هذه الظاهرة • ويظهر الجفاف للعيان منذ ذلك الزمن • وهاجرت القطعان الى مراع افضل متجهة الى الشرق في البداية ثم الى الجنوب ثم الى البوادي العشبية الحالية ، ولقد ساهم الانسان ايضا في حدوث التصحر •

ان أكثر الابقار انتشارا في أفريقيا هو نوع الزيبو ، وهو موجود في رسوم تتطابق مع بداية التاريخ المسجل ، لكن لا يعرف أحد كيف جاء الى الصحراء الكبرى ومن أحضره ، لأن منشأه في الهند •

ومن المحتمل ان بعض الرعاة ، كانوا لا يزالون يعيشون مع قطعانهم في اواسط الصحراء الكبرى ؛ كشعب « عربة الحرب » ، ولكن لا توجد معلومات أكيدة • وقام المهاجرون الجدد بتربية الابقار واستطاعوا بواسطة الخيل ، التي تعتبر أحسن حليف للمحاربين ، السيطرة على بلاد مربي الماشية القديمة • وقد سهل الحصان وليس الجمل ، كما يفترض كثيرون ، للشعوب ذات اللون الفاتح السيطرة على الصحراء الكبرى • وعلى الاغلب ان الشعوب البحرية ، هي التي نشرت استعماله وسارت معهم القبائل الليبية التي تقطن في السابق في برقة الى اواسط الصحراء الكبرى • ومن المحتمل أن ينسب المرء البربر الحاليين ، الى قبائل الطوارق والمور •

ادى التصحر المتزايد ، الى طرد الحصان ، واحلال الجمل مكانه • ويتسنى للجمل ، بسبب خفه الكبير المرن ، ان يقطع مساحات بعيدة في الرمال ، وهو يناسب هذه المنطقة بشكل افضل ، بسبب قناعته • وقد ساد استعمال الجمل ، في وقت متأخر حوالي ميلاد المسيح ، ومرد ذلك ، الى قدرته الرائعة ، على التكيف مع البيئة ، ومن المؤكد ان استعماله لم يكن مرتبطا بقدوم موجة بشرية جديدة •



شكل (رقم ٢٢) : صـــورة للصخور ، التي وجدت فيها آثار في تاسيلي وجنوب غرب فزان ــ تصوير نازا ٠

الرسوم الصخرية في مصر العليا وصحراء النوبة

بافيل شيرفيشيك

العنوان الاصلي :
Pavel Cervicek. " Felsbilder Oberägyptens und Nubiens "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (279 — 285).

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

ان مقارنة الرسوم الصخرية الموجودة في وادي النيل والمنطقة الصحراوية المتصلة به مع الرسوم الصخرية الموجودة في أواسط الصحراء الكبرى تثبت مدى تقدم فن الرسم والنحت الصخري في هذه المنطقة الاخيرة (أي في أواسط الصحراء الكبرى) على هذا الفن في وادي النيل · ويبدو من الصعوبة بمكان ارجاع فن النقوش النافرة (البارزة) والذي تطور بعد ذلك في مصر الى الرسوم الصخرية هذه · بينما توجد هناك بعض المناظر من منطقة التسالة لا تختلف كثيرا من حيث الشكل والمضمون عن مثيلاتها في وادي النيل · ولكن لا يمكن الربط بشكل مؤكد بين فن الرسوم الصخرية المصري وبعض حضارات ما قبل التاريخ ؛ فهناك مثلا رسوم السفن والتي نصادفها في حضارة النيجادا (Negada) على الصخور وعلى الاواني الغضارية ·

يشكل وادي النيل الاعلى ومجراه في صحراء النوبة بصخوره الرملية والغرانيتية المنحدرة بالاضافة الى الصحراء المصرية الشرقية العليا وصحراء النوبة الواقعة الى جنوبها منطقة رسوم صخرية هامة بالنسبة للصحراء الشرقية · ولم تلق هذه الرسوم الاهتمام الكافي حتى في العصر الحديث ، حيث طغت عليها الآثار المصرية القديمة في وادي النيل وكذلك الرسوم الصخرية الكثيرة المنتشرة في أواسط الصحراء الكبرى والصحراء الليبية · هذا

الشكل (رقم ١) : مناطق انتشار الرسوم الصخرية في مصر العليا والنوبة ·

التاريخ	مصر	النوبة	الرسوم الصخرية
١٥٠٠		الاسلام	
١٠٠٠	الاسلام عربي	الدويلات المسيحية	
٥٠٠	بيزنطي (مسيحي)	حضارة الاكس (بالانا) وحضارة التالغازي Tangasi	رموز تروس دائرية وسيوف قصيرة
بعد المسيح أو قبل المسيح	روماني بطليموس (يوناني)	ميروي Meroe	راكبو الجمل على السنم أو على الكاهل
٥٠٠	العصر المتأخر	نبطة Napta	رجال يلوحون بأسلحتهم حراب طويلة
١٠٠٠		حضارة الـ دي (D - Kultur)	راكبو الحصان
	المملكة الحديثة		
١٥٠٠		حضارة الـ سي (A - Kultur)	بقر سفن مصرية اناس يعنون بالبقر او يرقصون حوله
٢٠٠٠			
	المملكة القديمة		
٢٥٠٠		حضارة الـ آ (A - Kultur)	حيوانات برية اناس ومعهم آقواس
٣٠٠٠	السلالة الاولى حضارة النيجادا (Negada - Kultur)		سفن النيجادا

الشكل (رقم ٢) : لوحة زمنية لمواضيع الرسوم الصخرية ٠

الشكل (رقم ٤) : صقر ، أبقار ذات قرون طويلة ٠ سفينة ، وادي ابرق Wadi Abrak

بالاضافة الى آن الرسوم المصرية قليلة وصغيرة الحجم نسبيا ٠ وقد ذكر الباحثون الفرنسيون مثل كيود (Cailliaud) وليا بيفون (Linat de Bellefonds) وعالم الآثار المصرية الالماني ليبسيوس (Lepsius) هذه الرسوم الصخرية في آعمالهم ، وذلك في النصف الاول من القرن الماضي ، ولكن لم تظهر أعمال كاملة عن هذه الرسوم حتى بعد مائة عام بين ١٩٣٨ و ١٩٤١ ، حيث نشر الباحث الالماني هـ٠ آ٠ فينكلر (H. A. Winkler) كتابا عن الرسوم الصخرية في مصر العليا كما نشر العالم الانكليزي ي٠ هـ٠ دنبار J. H. Dunber كتابا عن الرسوم

N

Nil

▽ مناطق انتشار آثار نيجادا (Negada) طبقا لف قيصر ·

▼ سفن نيجادا من الزمن المنجلي.

● سفن نيجادا من النموذج القائم الزاوية ·

(الشكل رقم ٣) : انتشار حضارة النيجادا (Negada) في وادي النيل على الرسوم الصخرية

في صحراء النوبة · وقد بدأ مؤرخو ما قبل التاريخ وعلماء الشعوب بالاضافة الى المهتمين بالآثار المصرية كالالماني أ· شارف (A. Scharff) بالاهتمام بتلك المصادر · وقد ازداد ذلك الاهتمام وبشكل ملحوظ في الستينات عندما تم العثور على المئات من الرسوم الصخرية في مصر العليا وصحراء النوبة وذلك في المنطقة التي تغمرها الآن مياه بحيرة ناصر · وكان قد تم العثور على هذه الرسوم أثناء حملة انقاذ نظمت من قبل اليونيسكو (Unesco) · ولكن وللاسف لم ينشر الا الشي القليل حتى الآن عن هذه الرسوم التي اكتشفت من قبل بعثات من جنسيات مختلفة ولا يوجد سوى تقارير أولية عن هذا الموضوع · ولكن البعثة الاسبانية والبعثة الاسكندنافية نشرتا معلومات أكثر تفصيلا · كما نشر كاتب هذا المقال في الوقت نفسه مقالا حول الرسوم الصخرية التي تم اكتشافها من قبل ليو فروبينيوس (Leo Frobenius) في عام ١٩٢٦ وذلك أثناء رحلة استكشافية تمت في صحراء النوبة ومصر العليا (الشكل ١) ·

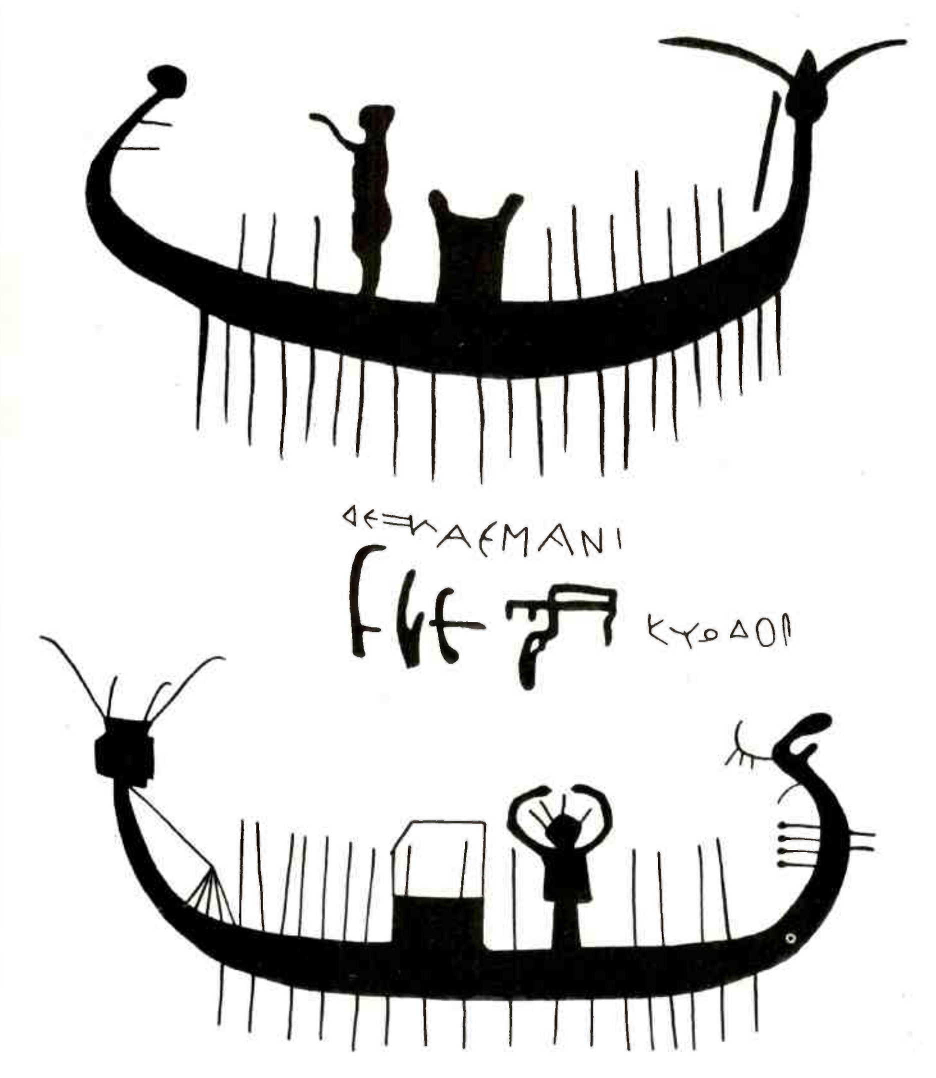
وهنا نود التطرق الى هذه الرسوم الصخرية المكتشفة وذلك حسب تسلسلها الزمني ، اذ سنحاول اظهار الحقبات الرئيسية لهذا الفن بواسطة هذه الرسوم المذكورة والمأخوذة من مصر العليا وصحراء النوبة (قارن الجدول رقم ٢) ·

هذه الرسوم الشكل ١ ــ ٣ والشكل ٤ ــ ٦ (الطبقة السفلى :

سفن) تعود الى الفترة الاولى من تطور هذا الفن وتمتد هذه الفترة تقريبا من النصف الثاني للالف الرابع وحتى النصف الاول للالف الثالث قبل المسيح وتشتمل على المرحلة المتأخرة من العصر الحجري الحديث وعلى بداية العصر النحاسي وتجد مثيلا لها في مصر في حضارة النيجادا (Negada) في أواخر العصر الحجري الحديث بالاضافة الى بداية المملكة (السلالة) القديمة ويماثلها في صحراء النوبة حضارة الـ (A - Kultur) .

تتميز هذه المرحلة برسوم السفن والتي نجد ما يشابهها في الخزف الملون في حضارة النيجادا او حضارة الا (شكل ٤) وكذلك في نماذج السفن التي كانت تدفن مع الميت (شكل ٥ و ٦) ٠

ان تفسير هذه السفن صعب فالزخارف والخصائص الالهية كالاشكال الضخمة والمجسمة والتي تفوق في حجمها طاقم السفينة تذكرنا بقوارب المواكب الدينية التي كانت تقام اكراما للالهة ٠ وهناك بعض الرسوم النادرة الشكل والتي تشبه ملك مصر القديم وتذكر برحلة الملك بالسفينة عبر البلاد ٠ وهذا شيء تم التأكد من صحته من قبل الباحثين ٠ وتؤدي مقارنة انتشار رسوم السفن كالتي تبدو في (الشكل ٤) بانتشار حضارة النيجادا الى الاستنتاج التالي : ان التأثير الايديولوجي لهذه الحضارة والتي يعود لها هذا النموذج من السفن التي كانت منتشرة في الشرق والغرب والجنوب، كان أقوى من المخلفات المادية لهذه



الشكل (رقم ٥) : سفينة مع شخص ذي حجم كبير ٠ كانياس (Kanais)

الشكل (رقم ٦) : سفينة مع شخص ذي حجم كبير ٠ الصف الاعلى : خط نبطي محفور ٠ كانايس (Kanais)

الحضارة (الشكل ٣) ٠ ويدخل في هذا المجال رسوم الحيوانات البرية كالغزال والحمار البري والجدي بالاضافة الى بعض الحيوانات من المجموعة الحيوانية الاثيوبية والتي لم يعد لها وجود حاليا الا في المناطق الجنوبية من السودان ٠ ومن هذه الحيوانات الفيل والزرافة ووحيد القرن وحصان النهر ٠ ويربط العالم ك٠ ف٠ بوتسر (K. W. Butzer) وجود هذه الفصيلة من الحيوانات بوجود فترة رطبة وممطرة استمرت من الالف الخامس تقريبا حتى الالف الثالث قبل المسيح وتبعتها مرحلة الجفاف الحالية ٠

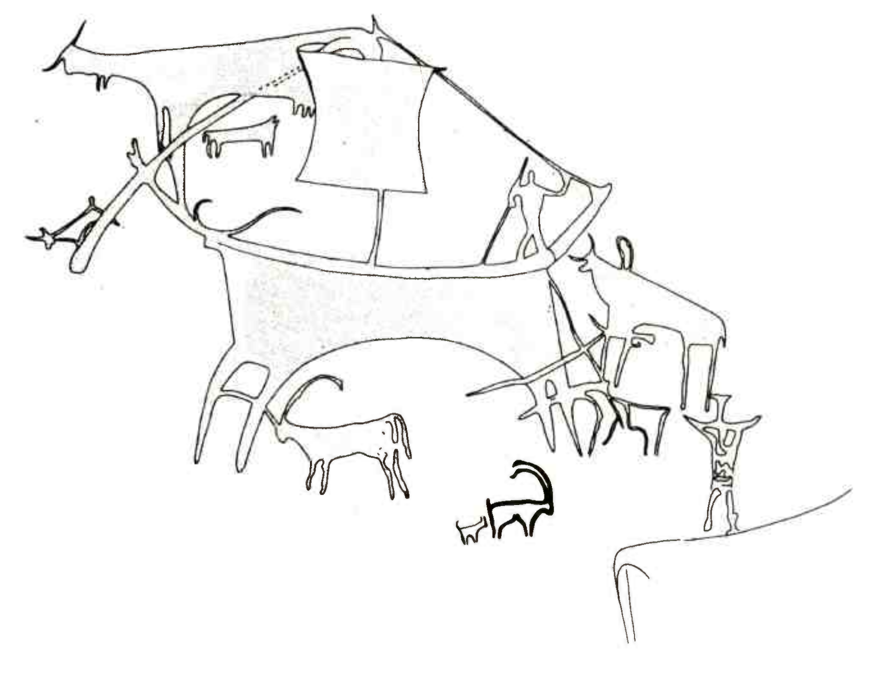
تعود المرحلة الثانية من الرسم الصخري في مصر العليا وصحراء النوبة الى النصف الثاني من الالف

الثالث والالف الثاني قبل المسيح بما في ذلـك العصـر النحاسـي والبرونزي ٠ أما في مصر فتعـود هذه المرحلة الى الفترة الاخيرة من المملكة (السلالة) القديمة بالاضافة الى المملكة المتوسطة والمملكة الحديثة وتشمل هـذه المرحـلة في صحراء النوبـة حضـارة السـي والـدي (C - und D - Kultur) ٠ وكان البقر الاصلي يشـكل الموضـع الرئيسي لرسوم هذه المرحلة ، بينما لم تكن رسـوم السـفن أو الانسان أو الحيوانات البرية تلعب سوى دور ثانوي (الشكل ٧ ــ ١١) ٠

ولما كان البقر الموضوع الرئيسي للرسوم فيمكن القول بأن فن الرسوم الصخريـة قد بلغ أوجـه في ذلك الوقت ٠

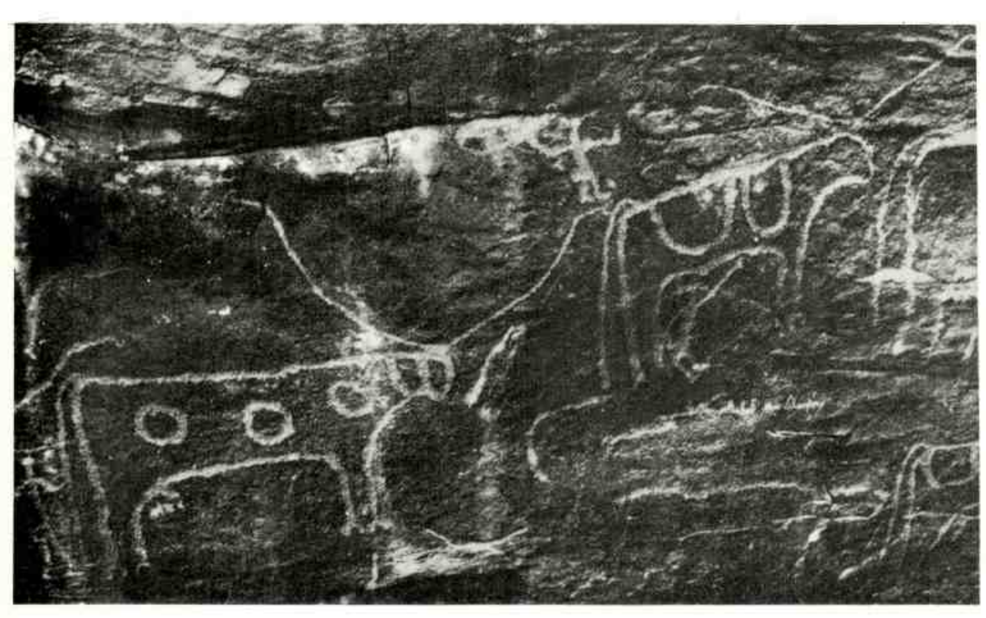
والبقر الذي نشاهده في هـذه الرسوم هو عبارة عن بقر مروض وبـدون سنام وله قرون طويـلة ، وكانت هـذه الفصيـلة من البقر تعيش في مصر وصحراء النوبة في العصر الحجري الحديث وقد حل محلها بشكل تدريجي بدءا من المملكة الجديدة فصيلة البقر ذي القرون القصيرة بالاضافة الى البقر المروض ذي السنام والذي لا يـزال يعيش حتى الآن في تلك المناطق ٠

ولقد تمكنا من تاريخ اثنين من الرسوم الصخرية بطريقة المقارنة بالاضافـة الى مراعـاة التغييرات الفوقية التي حصلت لرسوم السفن . وتبدو في الصورة الاولى (الشكل٧) سفينة لها مؤخرة ذات نهاية تميل نحو الداخل ، وهذه سمة بارزة من سمات السفن المصرية التي كانـت تستعمـل في المملكة المتوسطـة ٠



الشكل (رقم ٧) : مثال لتراكم مجموعة من الرسوم فوق بعضها ٠ ماجل هودين (Magal Hodein)

ونرى في الصورة الثانية(الشكل١١) صورة سفينة شراعية من نمـوذج السفن التي كانت تستعمل في المملكة الوسطى والحديثة ، وقد غطت هذه الصورة صـورة البقـر الوسـطى المنحوتة تحتها ٠ هذا وان موضوع البقر والعجل (الشكل ٧ في الوسط والشكل ١٠) يشبـه مـن حيـث المضمـون والاسـلوب التماثيـل الحجريـة وخزف حضـارة السـي (C - Kultur) في صحراء النوبة وكذلك الرسوم الصخرية في الصحراء الليبية والحبشة ٠ وهناك بعض الرسـوم الصخرية النادرة في صحراء النوبة (منطقة كورسكو) التي تبدو فيها صور البقر ٠ ويظهر الشكلان ٨و٩ المكانة المركزية الايديولوجية للبقر في تلك الحقبة الزمنية وبشكل جلي. ويبلغ طول المنظر الذي تظهر فيه الابقار ذات القرون الطويلة بضعة أمتار ٠ كما يبدو في المنظر اناس يرقصون حول البقر (يسارا) أو يعتنون به (في الوسط واليمين) ٠ وأجسام البقر مزينة بأشكال مختلفة من الوشم ٠ وهناك بعض الرسوم التي تبـدو فيهـا الابقـار بقرون مشوهة ٠ وكل هذه الرسوم تشـير الى المكانة المقدسة للبقر عند بعض الشعوب الافريقية الشرقية (ماساي Masai ومربـي (Niloten) ، نيلوتيون البقر في جنوب الحبشـة والبانا (Banna) والبورنا (Borna) والداسانيتش (Dassanetch) ٠ وقد تم في هذه المرحلة ادخال الحصان الى مصـر وصحراء النوبة واستخدم أول الامر كحيوان لجر العربات الحربية والتشابه بين رسوم العربات القليلة نسبيا وبين الرسـوم الصخريـة في أواسـط الصحراء أكبر مـن حيـث الشكل والمضمون من التشابه الموجود بين رسوم العربات والرسوم النافـرة

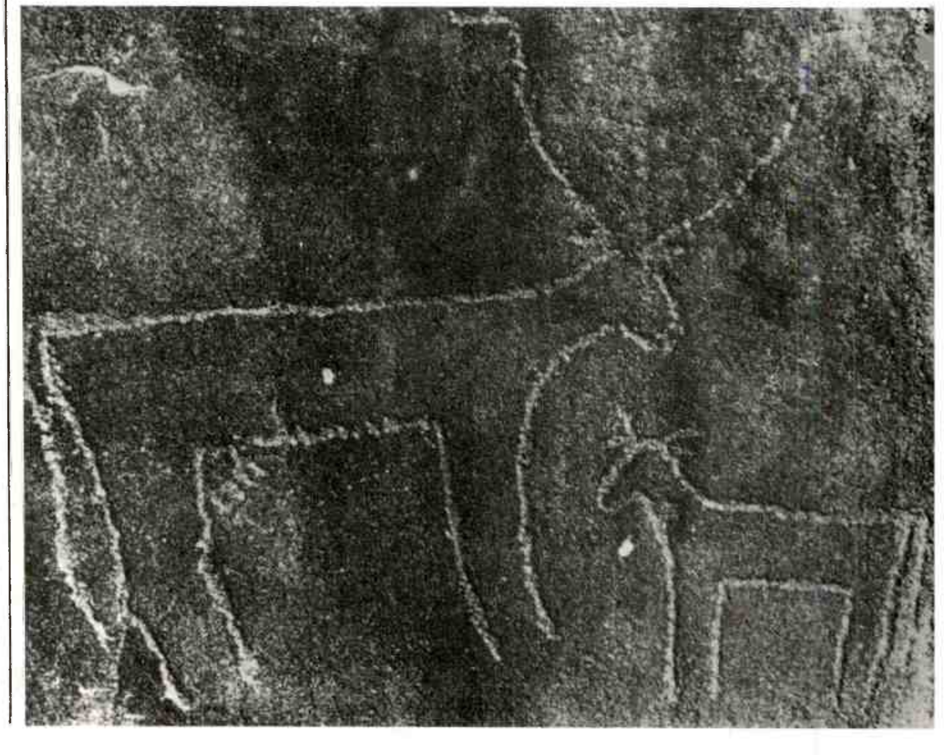




الشكل (رقم ٨) : راكب جمل ورموز ٠ ركن شراب (Nische ven Scharab) ٠

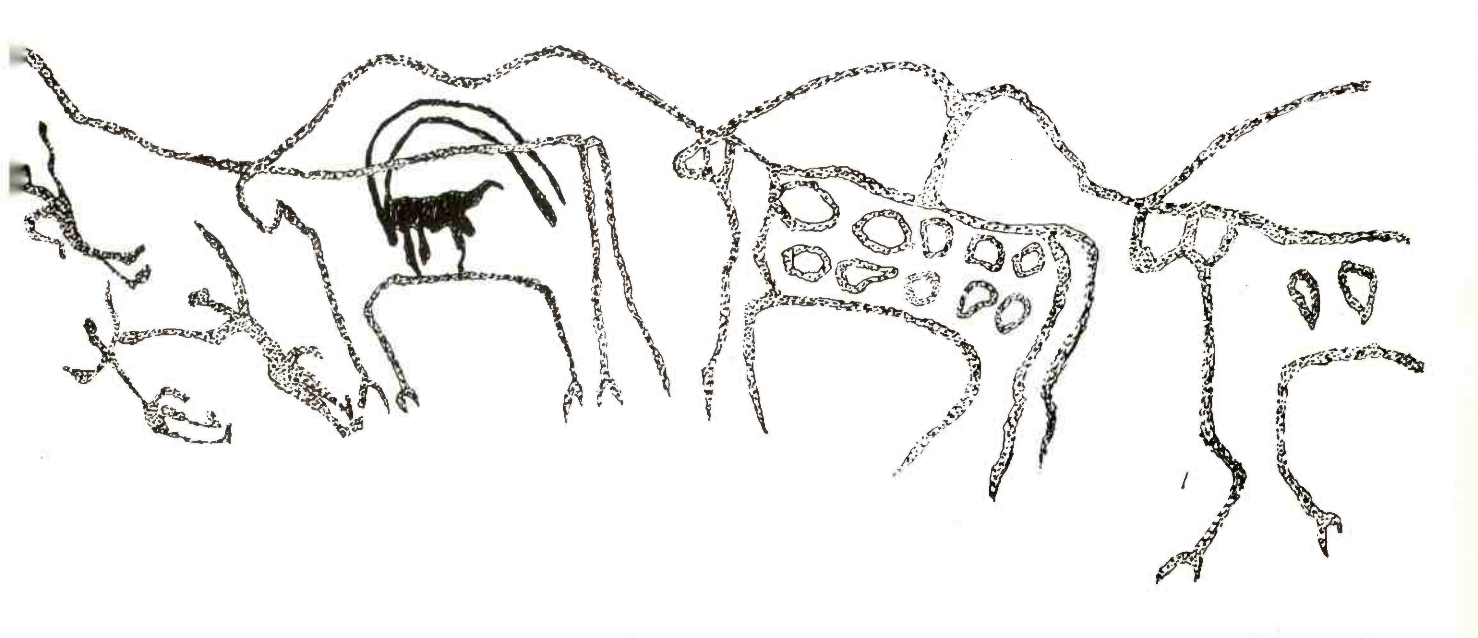
الشكل (رقم ٩) : موضوع «البقرةوالعجل» وادي العرب (Wadi Al Arab)

الشكل (رقم ١٠) : أبقار لها قرون طويلة ٠ جلت العجوز (Galt el - Aguz)



التي تم انجازها في ذلك الوقت في مصر القديمة ٠

بدأت المرحلة الثالثة من هذه الرسوم الصخرية في بداية الالف الاول قبل المسيح (العصر الجليدي) وتشمل في مصر المرحلة المتأخرة بالاضافة الى العصر اليوناني والروماني ٠ أما في النوبة فتشمل هذه المرحلة على العصر المرويتي (meroitisch) والنبطي (Napata) وكذلك حضارة الاكس (بالانا (Ballana) والتانغازي (Tanqasi) حتى بداية المسيحية في القرن السادس بعد الميلاد . وتظهر الاشكال ٤ (الطبقة العليا : رموز) و ١٢ أمثلة عن المواضيع المميزة لهذه المرحلة : راكبو الجمل والحصان واناس يلوحون بأسلحتهم بالاضافة الى الرموز ٠ ويتبع راكبو الجمال في هذه الرسوم طريقة الركوب التقليدية على الكاهل وهم مسلحون بالحراب أو الرماح الطويلة ٠ وهذا



الشكل (رقم ١١) : أبقار ذات قرون طويلة جلت العجوز **(Wadi el - Arab)**

الشكل (رقم ١٢) : رجال مسلحون يمتطون الجمل أو الحصان · البيدا **(El - Beida)**



الموضوع يتكرر كثيرا في الرسوم الصخرية وخاصة في النوبة ، وهناك تشابه بين هذه الرسوم والنقوش الصخرية في غرب وجنوب غرب شبه الجزيرة العربية · وقد تم العثور في قبور أمراء من حضارة الاكس (البالانا Ballone) في منطقة القسطل على رؤوس رماح حديدية يبلغ معدل طولها ٦٠ سم ولها أخمص خشبي يبلغ طوله بين ٦ر١ و ٧ر١ متر · كما تم العثور أيضا على رؤوس رماح يبلغ طول الواحد منها ٢ر١ حتى ٧ر١ متر · ولم يتمكن المرء من العثور على الاخماص الخشبية التابعة لهذه الرماح · وتشير الرسوم الصخرية لفرسان يحملون حرابا يفوق طولها طول الرجل الا أن الطول الكامل للسلاح الذي كان يستعمل آنذاك يبلغ ثلاثة أمتار أو ربما أكثر من ذلك ·

ويتحدث المؤرخ العربي المقريزي (Makrizi) من القرن الخامس عشر عن قبائل البيجا (Bedja) الرحل التي كانت تسكن في منطقة النوبة الممتدة بين نهر النيل والبحر الاحمر ، ويقول انهم كانوا يستعملون حرابا طويلة يبلغ طول رؤوسها الحديدية حوالي ٤ر١ متر وطول أخمصها الخشبي ٩ر١ متر • وهذا يعني أن الطول الاجمالي للسلاح كان يزيد عن الثلاثة أمتار • ويبدو في الشكل ١٢ نوع آخر من الاسلحة التي كانت تستعمل آنذاك وهي عبارة عن ترس دائري وسيف قصير • وقد بقيت هذه الاسلحة تستعمل من قبل قبائل العبابدة (Ababda) والبيجا (Bedja) حتى القرن المنصرم • كما كانت تستعمل هذه الاسلحة من قبل النوباتين (Nobaten) والبليماريين (Blemmyern) وهذا ما تؤكده المصادر الكتابية في العصور القديمة • وقد كانت هاتان المجموعتان البشريتان تسكنان منطقة النوبة السفلى وصحراء النوبة في النصف الاول من الالف الاول بعد المسيح • وكان البليماريون يستخدمون في وثائقهم رموزا مشابهة للرموز التي تبدو في الطبقات العليا للنحت الصخري والذي هو عبارة عن خط يد محفور فوق كتابة قديمة (الشكل ٤) • وكانت بعض هذه الرموز معروفة آنذاك كعلامة تجارية للاواني الغضارية أو بالاحرى كأختام ونذكر هنا على سبيل المثال المربع غير مستوي الاضلاع الذي كان موجودا في أعلى السفينة • وهناك بعض الرموز التي تعتبر كشخصيات (رموز سحرية) في فن السحر القبطي • وكان يوجد الى جانب ذلك بعض الرموز التي تستعمل لدرء الشر وتحفر على التماثيل في فترة ما قبل المسيح • وقد بقيت بعض هذه الرموز حتى العهد الاسلامي في العصر الوسيط كالنجمة الخماسية ، أكثر الرموز شهرة • وهناك بالاضافة الى ذلك بعض الرسوم التي تظهر في اليمين الاعلى من الشكل ٤ ولا تزال تستخدم من قبل مربي الجمال في شبه الجزيرة العربية وشمال أفريقيا حتى هذا اليوم كعلامة تجارية (ماركة) للجمال أو بالاحرى كرمز للملكية •

وهناك نوع خاص من الرسوم الصخرية تسمى بالصور الثانوية ، موجودة في جزيرة فيلة (Philae) بالقرب من أسوان (تراجان كيوسك (Trajan - Kiask وكذلك في معبد الاسد في النوبة العليا (مساوارات السفر (Musawwarat es Sufra وهذه الرسوم منحوتة أو محفورة على الجدران ، ويظهر في رسوم فيلة (Philae) مسلحون وفي رسوم مساوارات (Musawwarat) حيوانات متنوعة من بينها الفيلة •

ان تاريخ الرسوم الصخرية في مصر العليا وفي النوبة ، والذي استمر أربعة آلاف سنة على أقل تقدير ، انتهى في منتصف الالف الاول بعد المسيح ، حيث دخلت المسيحية الى النوبة في القرن السادس • وقد كان لذلك تأثير كبير على ممارسة فن الرسم الصخري في النوبة • ويوجد في صحراء النوبة رسوم نادرة تمثل رجالا مسلحين أو رموز من العصر الاسلامي ولكن السكان الحاليين في مصر العليا وصحراء النوبة لا يعرفون فن الرسم الصخري • ولا بد من التأكيد في النهاية من أن مصر العليا والنوبة كانتا تشكلان منطقة مستقلة بالنسبة للرسوم الصخرية وان نتاجها في هذا المجال ليس له مثيل سواء من ناحية المضمون أو الاسلوب • فهذا الانتاج المتميز بالنسبة للنقوش الصخرية (نقوش نافرة مائلة قليلا) ـ انظر الشكل ٥ و ٦ ـ غير موجود في أية بقعة أخرى من العالم بهذه الدرجة من الاتقان • ولكن للاسف لم يتم اكتشاف كل الرسوم الصخرية الموجودة في تلك المناطق •

وتعتبر النوبة العليا وصحراء النوبة من المناطق التي لم يكتشف فيها بعد الا القليل من الرسوم الكثيرة • وقد غمرت مياه بحيرة ناصر في الستينات الآلاف من الرسوم الصخرية وبذلك تكون هذه الرسوم قد فقدت الى الابد • هذا وقد تم العثور أثناء حملة الانقاذ التي نظمتها اليونيسكو على الآلاف من الرسوم الصخرية ولم ينشر منها حتى الآن ، أي بعد مرور ١٣ عاما على انتهاء الحملة ، سوى بضع مئات • ولن نتمكن من تقدير أهمية الرسوم الصخرية المجاورة الا بعد أن تزداد معلوماتنا عن الرسوم الصخرية في المنطقتين المجاورتين •

اكتشاف رسوم صخرية جديدة في جبل العوينات

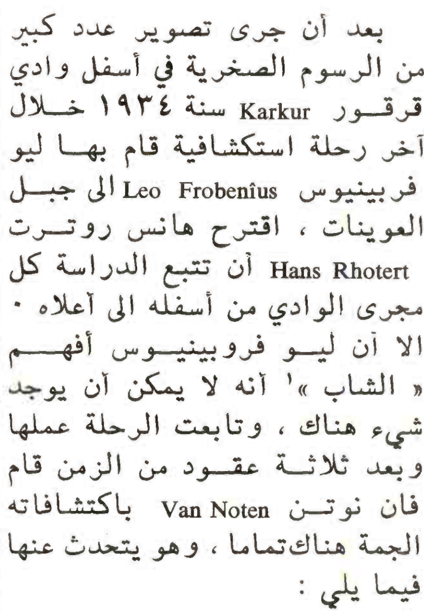
فرانسيس فان نوتن

ترجمة : عماد الدين غانم

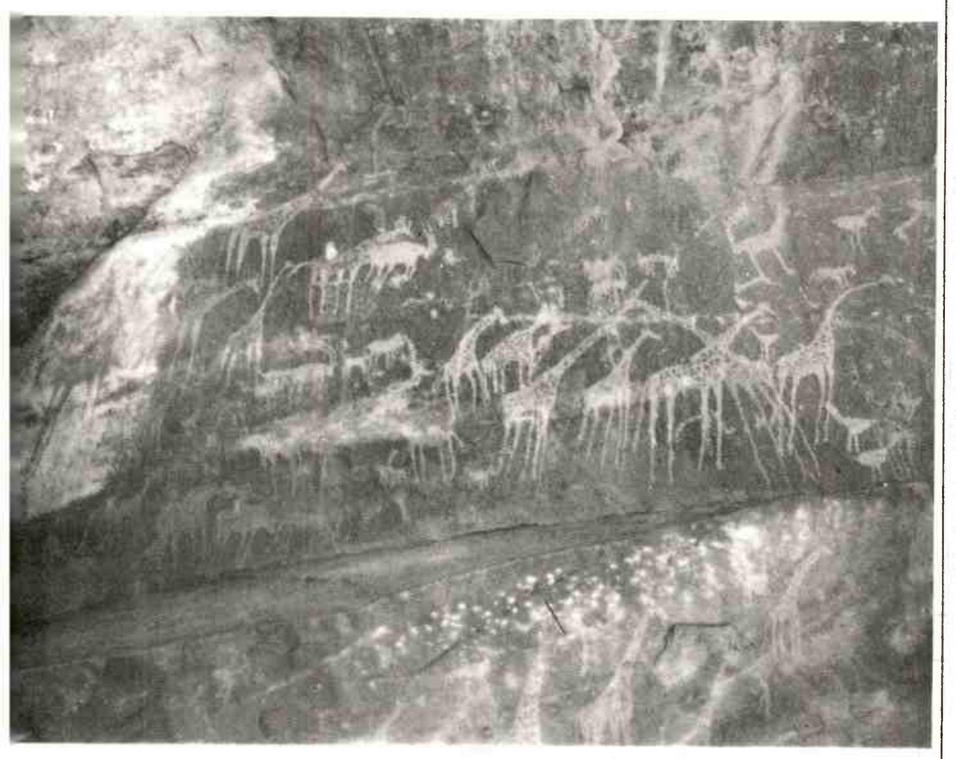
العنوان الاصلي :

Francis Van Noten. " Neue Felsbild - funde im Djebel Auenat "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (286 — 289).

تقديم :



بعد أن جرى تصوير عدد كبير من الرسوم الصخرية في أسفل وادي قرقور Karkur سنة ١٩٣٤ خلال آخر رحلة استكشافية قام بها ليو فربينيوس Leo Frobenîus الى جبل العوينات ، اقترح هانس روترت Hans Rhotert أن تتبع الدراسة كل مجرى الوادي من أسفله الى أعلاه • الا آن ليو فروبينيوس أفهم « الشاب »[1] أنه لا يمكن أن يوجد شيء هناك ، وتابعت الرحلة عملها وبعد ثلاثة عقود من الزمن قام فان نوتن Van Noten باكتشافاته الجمة هناك تماما ، وهو يتحدث عنها فيما يلي :



خلال خريف وشتاء ١٩٦٨/٦٩ قامت مجموعة بلجيكية بتنفيذ برنامج بحث متعدد الاختصاصات في جبل العوينات وقد نشر ليونارد Leonard في سنة ١٩٦٩ النتائج الاولية • على الرغم من آن بعثات عديدة عملت في هذه المنطقة (روترت ١٩٥٠) فقد عثر على بعض النقوش والرسوم الصخرية التي كانت مجهولة حتى ذلك الوقت • ان موضوع هذه الرسوم متنوع ويبدو أنه تغير مع الزمن • وانه من الصعب أن نتتبع التسلسل الزمني للموضوعات الا أنه يبدو أن غالبية النقوش الصخرية تعود في نشأتها الى شعب كان يمارس الصيد ، في حين أن الرسوم الصخرية يمكن أن تكون من ابداع شعب كان يمارس تربية الحيوان •

ان النقوش تصور حيوانات طليقة في منطقة الصيد (نعام ، زرافات ، غزلان) ، أو في حالة الاحتجاز (نعام ، زرافات) أو في حالة صيدها (نعام ، غزلان ، غنم طويل الشعر) أو مشاهد البقر لوحدها أو في قطعان صغيرة ذات قرون طويلة أو قصيرة تتكرر غالبا، كما يظهر الانسان مسلحا أو يصطحب كلابا •

وأما في الرسوم فاننا نجد في قسم كبير منها موضوعات مغايرة تماما • فمظهر البقريات مختلف ، فهي صغيرة وذات قرون قصيرة • ونجد الماعز بأعداد كبيرة • وبعض الصور تمثل مشاهد من حياة الرعي أو من الحياة العائلية أو تصور مواقف حربية • وتوجد الى جانبها نقوش لهجائن تعود على الاغلب الى فترة زمنية متأخرة • ان حجم الصور صغير جدا عادة ، وتوجد بعض النقوش القليلة ذات حجم أكبر وهي أقدمها على الاغلب •

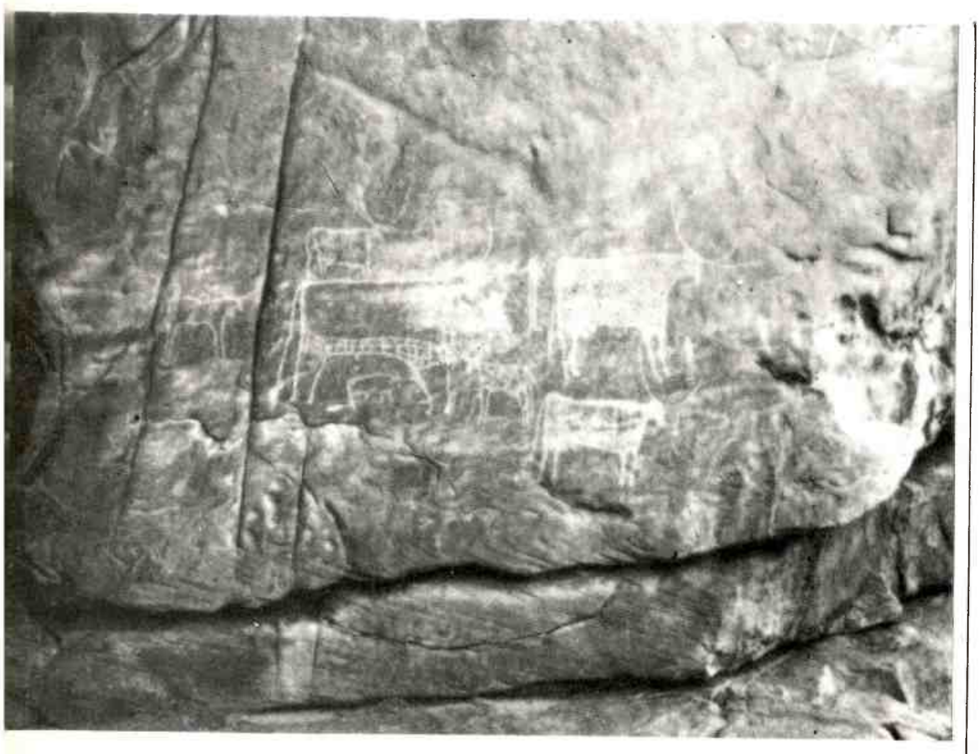
وقد وضع المختص بالحيوان لدى المجموعة الاستكشافية السيد ميزونه Misonne القائمة التالية بالحيوانات المصورة •

بقريات طويلة القرون ــ بقريات قصيرة القرون ، أوريكس ، غزلان ماعز ــ غنم طويل الشعر ــ زرافة ــ كلب ــ هجين ــ حمار وحشي ــ نعام

ومما يلاحظ أن الحيوانات الوحشية الكبيرة مثل الفيل ، والجاموس ، ووحيد القرن ، وفرس

---

١ ــ المقصود هنا هانس روترت



صورة (رقم ١) : جدار صخري نقشت فيه زرافات ونعام وغزلان وقد ربط النعام بحبل في رجله حول وتد · أقدم مرحلة ، عرض المشهد ٢٠٠ سم ، قرقور طلح جبل العرينات (تصوير فان نوتن) ·

صورة (رقم ٢) : أبقار طويلة القرون منقوشة ، يتخللها أشخاص مسلحون بتروس · قرقور طلح ـ جبل العوينات (تصوير فان نوتن) ·

النهر ، والكركدن غير موجودة في الصور · ويمكن أن يستدل من ذلك على ان هذه الحيوانات كانت قد انقرضت من جبل العوينات عندما بدأ انسان هذه المنطقة بتثبيت صور حيوانات بيئته ·

الفونة الوحشية :

نجد النعام في النقوش فقط · وقد رسم أغلبها وهي طليقة في منطقة الصيد ، والبعض منها رسم وهو يتناول علفه · وفي نقوش عديدة نجدها قد صورت وهي مربوطة أو مع أناس يقتربون منها وهذا ما يمكن أن يفسر بأنه محاولة لتدجينها · كما تشاهد الزرافات بكثرة · وقد رسمت بشكل جيد ، وهنا أيضا نجد محاولات لتدجينها كما هو الحال لدى النعام ·

ونجد أيضا غزلان الاوريكس Orixantilope قد صورت غالبا ، والمشاهد تمثلها والكلاب تقتنصها ، أو أنها قد وقعت في الافخاخ أو انها مربوطة بينما لا تظهر الغزلان الا في نقشين فقط ·

وأما الاغنام ذات الشعر الطويل فغالبا ما صورت في النقوش ضمن مشاهد صيد الوحوش ، فنراها على مقربة من الانسان والكلب مباشرة، ومع ذلك توجد بعض الرسوم التي تصور هذه الاغنام لوحدها ·

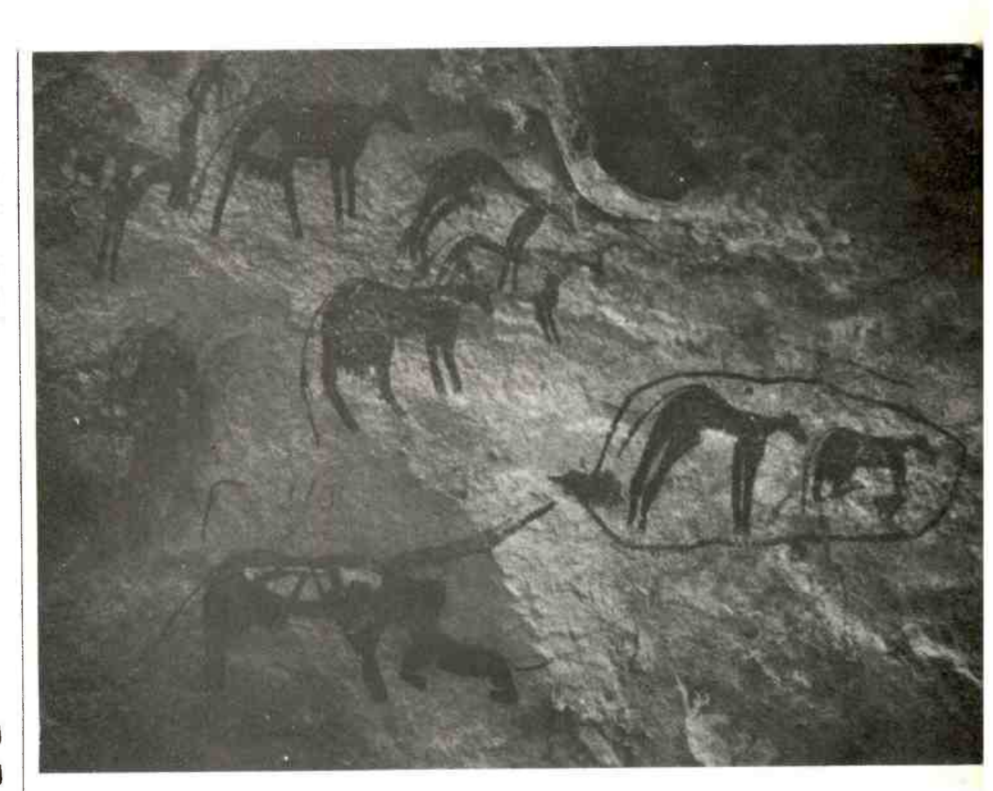
الحيوانات الاهلية :

ان أغلب البقريات المنقوشة تعود الى الجنس ذي القرون الطويلة ونجد أيضا بعض بقريات قصيرة القرون وأما الرسوم فتظهر غالبا بقريات قصيرة القرون ، ولكننا نعثر أيضا على بعض الشواذ ·

مما سبق نتوصل الى التصنيف التالي للرسوم الصخرية : في المرحلة الاولى صورت الحيوانات الوحشية فقط · ويلاحظ ان الصور في هذه الفترة قد ثبتت بالنقش فقط وهي تعود الى مرحلة الصيد والجمع ·

وتتبع هذه النقوش زمنيا أساليب متباينة تصور حيوانات وحشية وبقريات طويلة القرون وقد دجنت وهذه تشير الى التطور من مرحلة مجتمع الصيد والجمع الى حضارة تربية الحيوانات ، فتظهر في رسوم كثيرة جدا نماذج من فترة الرعي · ومما لا شك فيه ان البقريات قصيرة

صورة (رقم ٣) : رعاة وقطيع من البقر ، اثنتان من البقر جاثمان · قرقور طلح ـ جبل العوينات (تصوير فان نوتن) ·



صورة (رقم ٤) : قطيع بقر واشخاص في مسكن ، بعض الاغراض قد تكون صهاريج ، علقت الى جانب بعضها البعض على طول السياج · قرقور طلح ـ جبل العوينات (تصوير ميزونه) ·



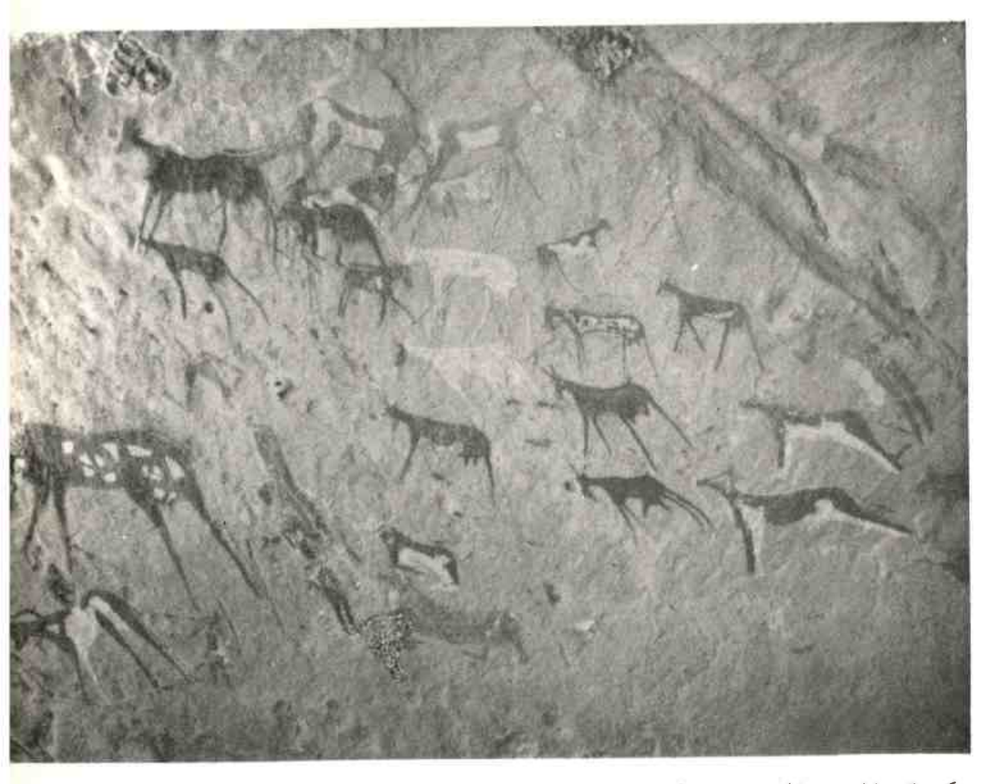
القرون كانت أهم أساس للغذاء على اننا نجد الماعز أيضا الى جانب الابقار ·

وفي أمكنة أخرى تصور الرسوم قطعان ماعز · وهذا يدل على أن الصحراء قد زحفت الى درجة أن ما تبقى من النبات لا يكاد يكفي أكثر من الماعز · وأما الهجين فاننا نراه في النقوش التي تمثل قوافل والتي لم يحدد تاريخها بعد ، ونعثر في بعض المشاهد على الحمار أيضا ·

الانسان :

يمكن أن نميز في الرسوم ثلاثة أنواع من اللباس · وهي تمثل أساليب مختلفة في الرسم ·

ففي المجموعة الاولى نجد أشخاصا يلبسون ازارا طويلا يتدلى من الامام والخلف ، وان هذا الازار يتكون ـ كما يبدو ـ من جلود طويلة · واذا ما تكون الازار من قطعتين فان واحدة منهما دائما



صورة (رقم ٥) : رعاة وقطيع ماعز وبعض الابقار · قرقور طلح ـ جبل العوينات (تصوير ميزونه) ·

بيضاء · وفي حالة كونه من أربع قطع تكون اثنان منهما بيضا ، وهؤلاء الناس يظهرون فيحالات معينة · مثل الاعمال التي يقوم بها في مجموعات ، أو في حالات الرقص والحفلات ·

وفي المجموعة الثانية نجد الشخص يلبس ازارا يلون دائما بالابيض وهؤلاء الاشخاص يحافظون على الابقار ويحملون القوس والسهم وهم إما جاثمون أو مشاركون في مشاهد حربية ·

وفي المجموعة الثالثة نجد أشخاصا من غير لباس أو أشخاصا بحزام وهذه الاشكال التي تظهر غالبا نجدها في حالات الصيد أو رعي الابقار والاغنام ·

المكتشفات الاثرية :

في قرقور طلح لم تقم مناطق سكنية بالمعنى الحقيقي لأن رواسب الاجزاء الصخرية لقرقور قد تصحرت وغطيت بالرمال في الزمن الحديث ، الا أن الرمل انتقل مع الرياح في الهضبة الكبيرة في منطقته الشمالية وهناك استطعنا العثور على بعض المواقع الاثرية ، وقد عثر علىكميات منفتاتالاحجاروالادوات وقلما ظهر الفخار وقد يكون فني نتيجة لحت الرياح · وان المدافن الانسانية في وسط الهضبة تدل على وجود السكنى فيها · ونعتقد أن وفرة المكتشفات الاثرية تشير الى السكنى الطويلة الامد من قبل مربي الماشية الذين زاولوا الزراعة في بعض الحالات · وقد تكون أحجار الرحى استعملت فقط لطحنالحبوب التي تنبت برية ·

ويبدو ان جبل العوينات كان في فترة مبكرة · في مرحلة الصيادين ، وذوي الرؤوس المستديرة ، على اتصال مع وسط الصحراء · وبعد وصول مربي الماشية بوقت قصير انقطعت صلة سكان جبل العوينات بالمنطقة التي قدموا منها · ومنذ الزمن الذي نشأت فيه النقوش التي تصور الابقار · وأكثر من ذلك منذ زمن الرسوم بلغ جبل العوينات أصالة واضحة تستقل عن بقية الصحراء·وحوالي نهاية فترة مربي الماشية اشتدت عزلة المنطقة ويظهر في الرسوم أشخاص يختلفون تماما عن الاشخاص الذين تصورهم النقوش ·

حفريات جديدة في جبل الأكاكوس

باربارا باريش

العنوان الاصلي :
Barbara Barich. " Neue Ausgrabungen im Acacus - Gebirge "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (222 — 245).

ترجمة : مكاييل معرز
مراجعة : عماد الدين غانم

تقديم :

اظهرت الحفريات الجديدة لمعهد البالنتولوجيا في جامعة روما مفاجأة جديدة في عالم الاثار · وذلك بعد أن حققت نتائج الحفريات ف· موري F. Mori تاريخ الرسوم الصخرية ولفتت الانظار الى الابحاث الصحراوية في جبال آكاكوس ، في الجنوب الغربي من ليبيا · وبعد اجراء تجارب عديدة ، على طريقة الكربون ١٤ . قاس نتائجها الدكتور بيلوميني (Dr. G. Belluomini) من معهد الكيمياء الجغرافية في جامعة روما · وقد تبين ان الخزف ، الذي وجد في مجموعة الطبقات ، في مكان الحفريات تي ان طورحه هو الاقدم في العالم القديم ، حتى ان الطبقة السفلى منه تؤرخ بـ (٧١٣٠) سنة قبل الميلاد مع فارق ٧٠ سنة زيادة أو نقصانا · وقد دفعت الاشياء الاخرى ، التي وجدت ، والملاحظات التي دونتها السيدة باريش ، لاعادة تقييم التطور ، الذي جرى في الصحراء الكبرى ، في العصر الحجري الحديث

تعتمد هذه التأملات الجديدة على نتائج أبحاث اجريت في تدرارت اكاكوس في الصحراء الليبية ·ولقد توصل معهد البالنتولوجيا في جامعة روما ، بعد ابحاث استمرت عدة أعوام ، الى شواهد تنبىء ، عن توزع سكاني واسع · وكانت الرسوم الصخرية حتى الان ، هي التي تجمع حولها الانظار من رسوم ونقوش تلك التي غطت الجدران الصخرية المائلة المتآكلة بالمئات · وتعود هذه اللوحات ، حسب رأي ف· موري الى أهم الحقبات الفنية ، في تاريخ الفن الصخري الصحراوي ، مثل حقبة الصيادين مع مجموعة الحيوانات المتوحشة الكبيرة ومرحلة الرؤوس المستديرة ، ومرحلة الرعاة وقد أظهر ف· موري بشكل خاص المدافن البشرية ١٩٦٥ المكتشفة ، كعلامة لسكن مكثف لهذه المنطقة ، من قبل مجموعة بشرية لما قبل التاريخ ، ضمن ظروف مناخية ، تختلف عن الظروف الحالية · وقد ألقت الابحاث التي آجريت في مجال علم طبقات الارض ، استراتغرافيا التي قام بها هذا المعهد خلال السنوات الاخيرة ، ضوءا جديدا ، على بعض المعلومات السابقة ، حول حضارات ما قبل التاريخ في تلك المنطقة · وقد تبين ان جبل أكاكوس قد كان مركزا لانتاج مبكر جدا للخزف (باريش ١٩٧٦ آ ـ ١٩٧٦ ب ـ ١٩٧٨ باريش) ·

من المؤكد أن الخزف معروف منذ منتصف الالف السابع قبل الميلاد ، وذلك في الاماكن السكنية ، على امتداد مسارات الانهار ، حيث عاش الناس من صيد الاسماك والحيوانات · وتملك صناعة العدة الحجرية في هذه التجمعات السكنية ، خاصة الاتصال والشفرات ، وتوجد بشكل خاص رؤوسا مدببة بكثرة ، لها ظهر حاد منمق ، والتي يمكن استعمالها كمجموعة خطافات او حراب الشكل (رقم ١) · ونجد هنا شعوبا تعيش على الصيد والقنص وصيد الاسماك ، حصلنا على اولى خبراتها في استعمال الخزف · وتقع حرفة الخزف في مرحلة انتقالية ، بالنسبة للتطور التقني ، بدون ان تتغير الخلفية الاجتماعية الاقتصادية لهذه المجموعات · وكان لون الخزف في أقدم الطبقات (الالف السابع قبل الميلاد) احمرا بنيا ناعما . وله سطح أملس · ولكن لونه يتغير بسرعة الى اسود وبني في الجزء الاكبر منه · وهو هش جزئيا ، ويحتوي على مزيج من الكوارتز · وتنوع أشكاله محدود : براميل كبيرة ، صحاف كبيرة ، طاسات ، كؤوس صغيرة ، محيطها دائري دوما ، وقاعدتها مقعرة بيد ان زخارفها متنوعة فوق العادة ، كنموذج مدهش لعدة متنوعة يتم ضغطها على الفخار الرطب ، محفار ، مسحاة ، اختام ، مطارق صغيرة ، شباك · وتوجد هنالك علاقة مهمة بشكل خاص ، للاسلوب الفني المعروف بالخطوط المنقطة المموجة (الشكل رقم ٢) ·

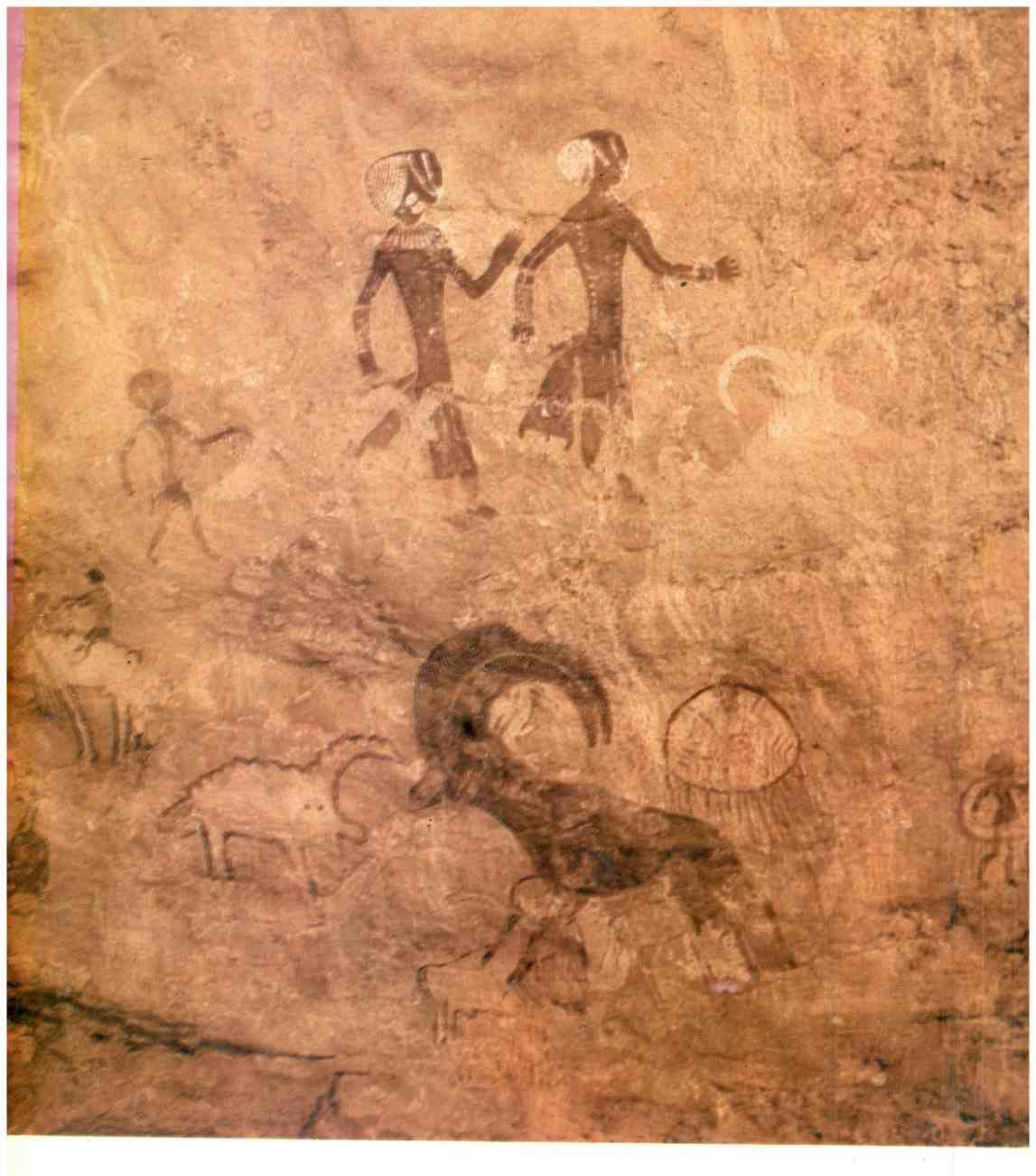
ان المجموعات ، التي تبنت اسلوب الخطوط المنقطة المموجة تفضل الاجزاء الخارجية الاقل انحدارا ، في الطرف الشرقي والغربي للسلاسل الجبلية · وقد قطنت هذه المجموعات في قاع الوادي ، بيد انها بحثت عن مهرب تحت الصخور المائلة ، وقد وجدت هنالك كميات ضخمة من الفضلات والرواسب ، التي تبرهن

→ **صورة (رقم ١)** : مشهد لكبار ومعهم طفل مرحلة الرؤوس المستديرة ٠ عرض المشهد ١٦٠ سم ٠ عوان تامارت ـ أكاكوس (تصوير موري) ٠

→ **صورة (رقم ٢)** : جدار صخري نقشت عليه رسوم لبشر ـ مرحلة الرؤوس المستديرة ٠ طول الانسان المستلقي بشكل مائل ١٨٠ سم ٠ تين تازارفت ـ تاسيلي (تصوير شتريتر) ٠

صورة (رقم ٣) : لوحات ـ الرؤوس المستديرة ٠ هيكل أبيض ضخم ، تحيط به أشكال صغيرة وحيوانات تعادل المسافة بين ذوراع ٧٠ سم ٠ سفار تاسيلي (تصوير شتريتر) ٠

صورة (رقم ٤) : قناع مخطط ـ مرحلة الرؤوس المستديرة ٠ العرض الحالي ٥٠ سم (تصوير شتريتر) ٠



صورة (رقم ٥) : لوحات الفن الصخري ــ مرحلة الرؤوس المستديرة ــ (تصوير شتريتر) .

صورة (رقم ٦) :
قطعان من الابقار واناس في أحد الكهوف ٠ مرحلة الثيران ٠ عرض المشهد حوالي ٢٠٠ سم ٠ سيفار – تاسيلي (تصوير شتريتر) ٠



صورة (رقم ٧) :
مشهد رقص حول بقر ذي رؤوس عديدة ٠ مرحلة الثيران ٠ عرض المشهد حوالي ١٤٠ سم ٠ جبارين – تاسيلي (تصوير شتريتر) ٠

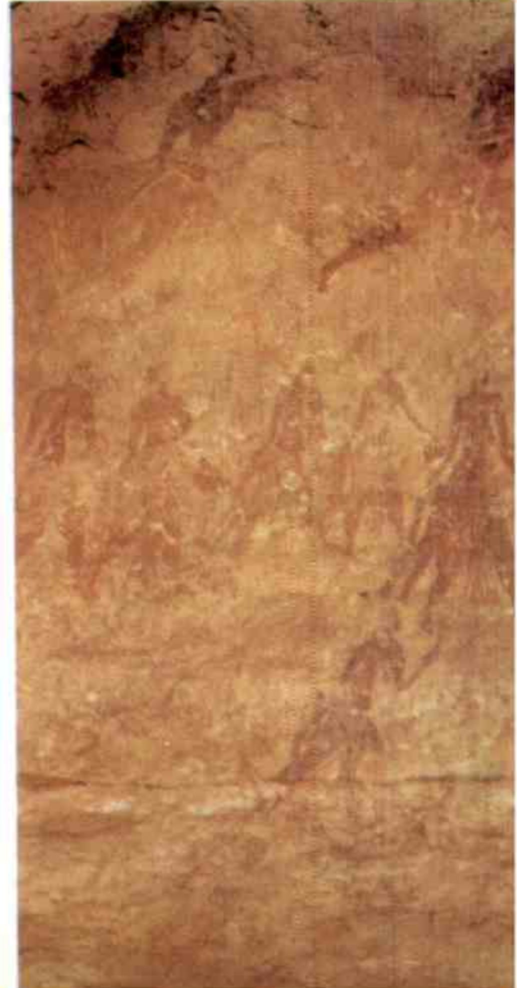


صورة (رقم ٨) :
مشد اثنان من الرعاة أسلحتهم في قارب ، وهيكلان آخران يمشيان باتجاه القارب ٠ مرحلة الثيران ٠ طول المسافة الواصلة من مقدمة القارب الى مؤخرته ٨٥ سم ٠ تين تازارفت – تاسيلي (تصوير شتريتر) ٠

صورة (رقم ٩) : قطيع أبقار مع حيوانات جر ومرافقين · يحمل بقر شخصين على ظهره واناء ووتدا وحبلا لربط الثور بين قرنيه · مرحلة الثيران · عرض المشهد حوالي ١١٠ سم سيفار ـ تاسيلي (تصوير فيرو) ·



صورة (رقم ١٠) : فيل ـ مرحلة الثيران · طول الحرف الامامي للاذن ١٢ سم · وادي ارتان ـ ليبيا (تصوير كوبر) ·

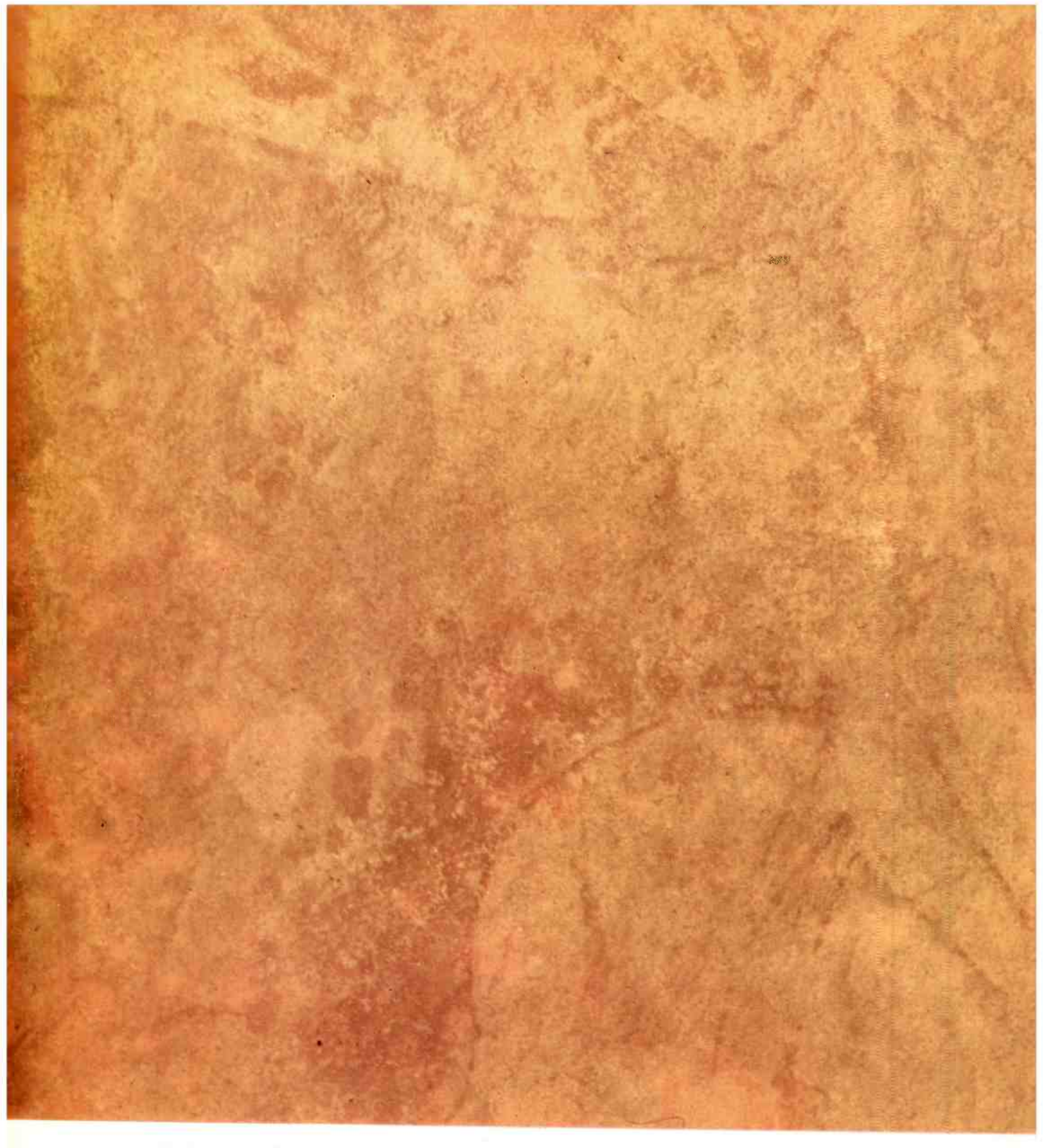


صورة (رقم ١١) : مجموعات نساء مهاجرات ومعهن آنية. مرحلة الثيران جبارين ـ تاسيلي (تصوير تيل) ·

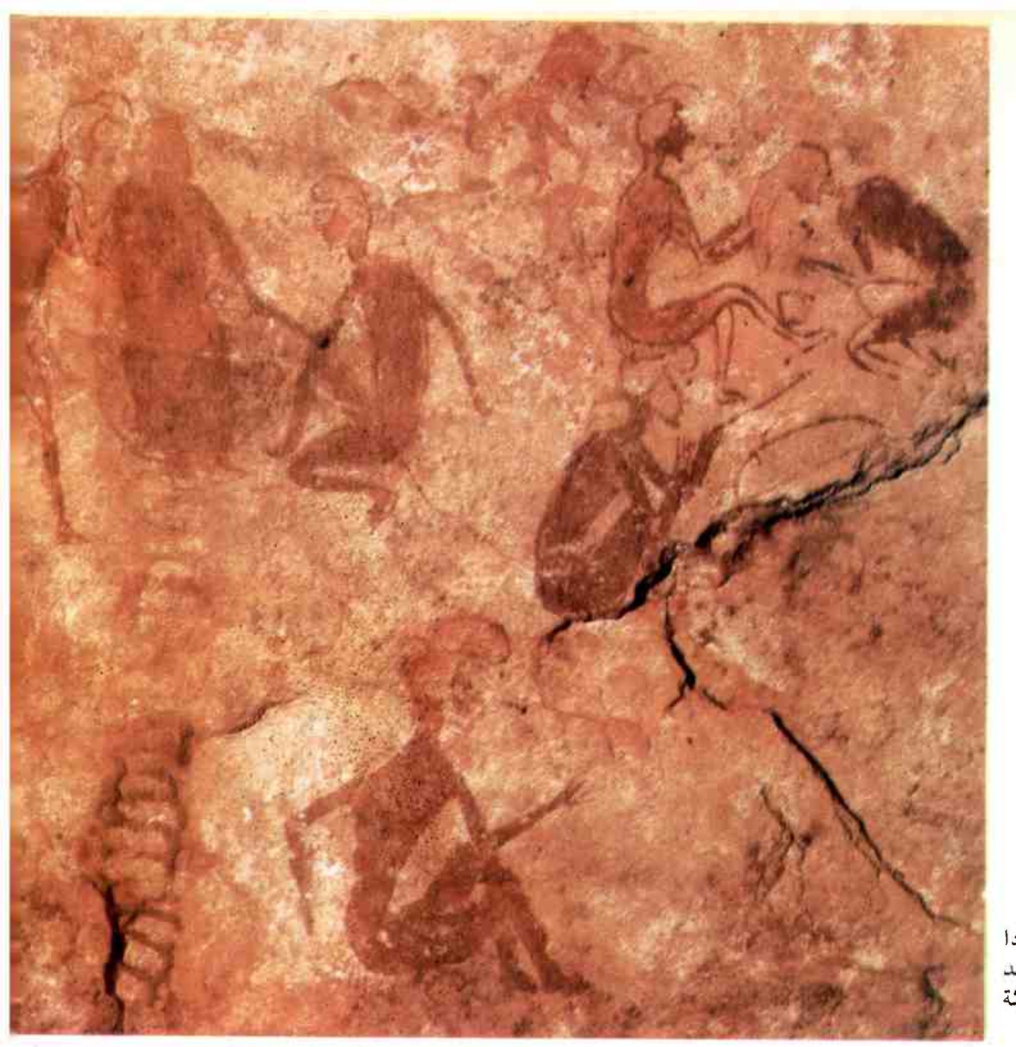


صورة (رقم ١٢) : أبقار . مرحلة الثيران . العرض الحالي حوالي ٤٠ سم . وادي أرتان — ليبيا (تصوير كوبر) .

صورة (رقم ١٣) : حافر . (تصوير كوبر)



صورة (رقم ١٤) : مقطـــع لرأس بقــر
(تصوير كوبر) .



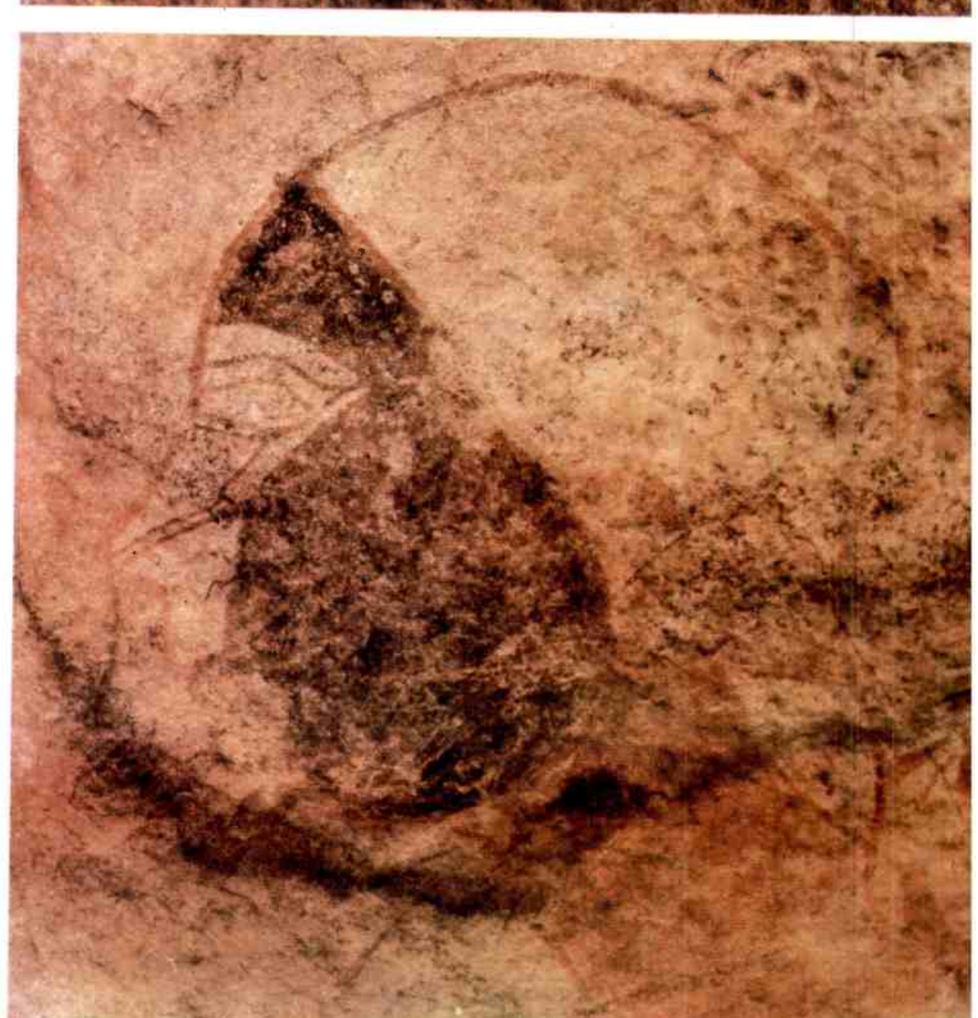
صورة (رقم ١٥) : أناس تزينـوا استعدادا لاحتفال · مرحلة الثيران · عرض المشهـد حوالي ٤٠٠ سم · تيسوكاي تاسيلي (بعثة لوت) ·



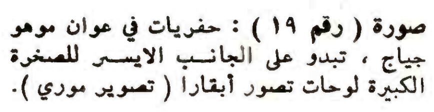
صورة (رقم ١٦) : صيد موفلون يبدو هيكل يركض في الزاوية السفلى اليمنى ، وكأنـه يرتدي قناعا ، على شكل حيوان ذي قرون · مرحلة الثيران · عرض المشهد حوالي ٨٥ سم ان أهيد أكاكوس (**تصوير موري**) ·



صورة (رقم ١٧) : راس انسان كبير اخترق هيكل ثور برقه ، والذي يرفع حاملا عليه آنية على قرنيه ، مرحلة الثيران ، العرض حوالي ٥٠ سم تين تار ليفلن ـ تاسيلي (تصوير كوند) ٠



صورة (رقم ١٨) : راس ملون الوجه ـ مرحلة الثيران ٠ العرض ٦٨ سم ٠ تين تارليفلن ـ تاسيلي (تصوير كونتس) ٠



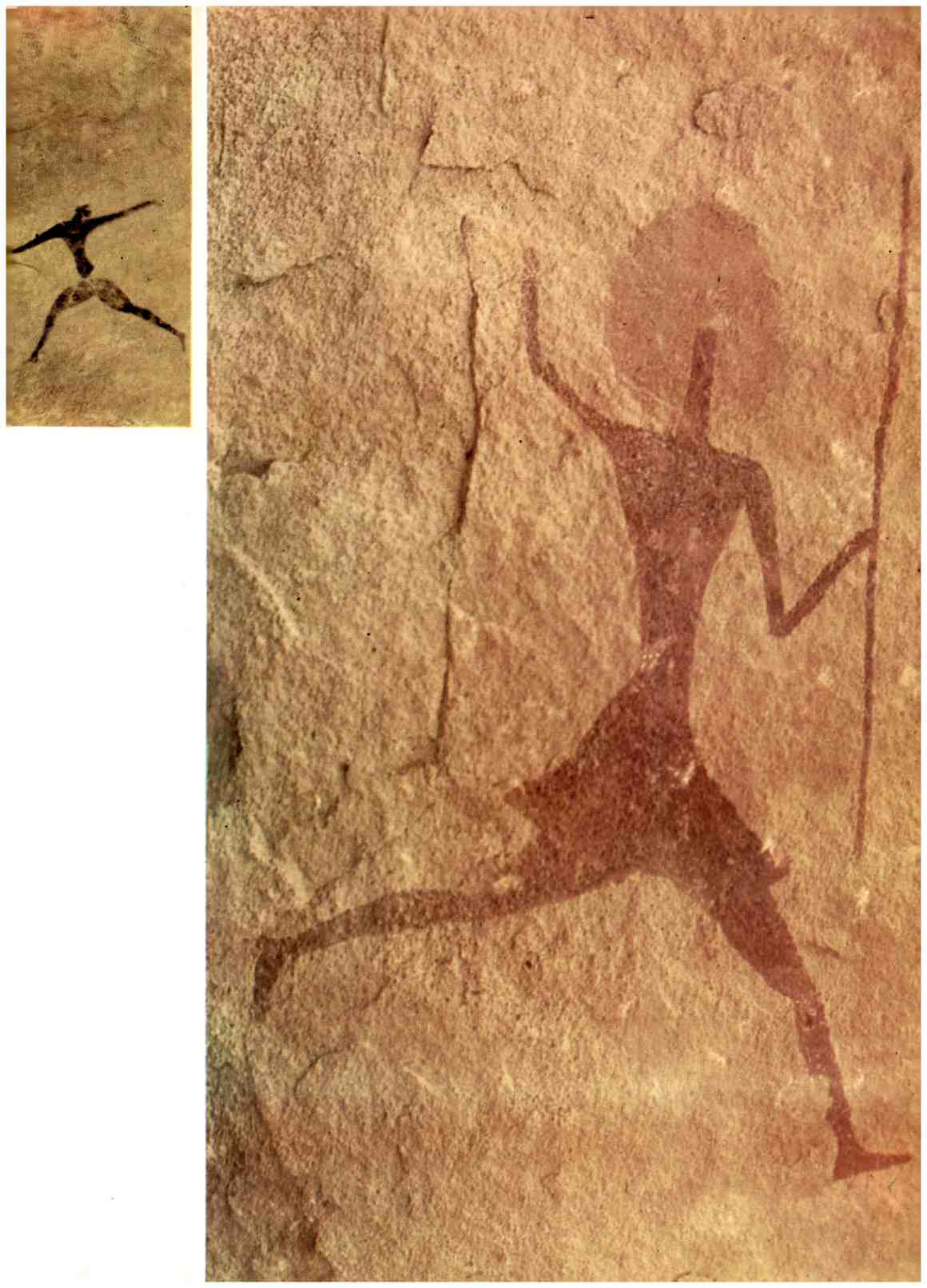
صورة (رقم ١٩) : حفريات في عوان موهو جياج ، تبدو على الجانـب الايسـر للصخرة الكبيرة لوحات تصور أبقارا (تصوير موري).

صورة (رقم ٢٠) : أبقار ملونة على الصخرة، التي تم حفرها ، في عوان موهو جياج ٠ مرحلة الثيران (تصوير موري) أكاكوس ٠





صورة (رقم ٢١) : هيكلان لهما ملامح اوربيد يرتديان ثيابا شفافة · تبدو عليهما الرغبة في تبادل السلاح · مرحلة الثيران ارتفاع الهيكل الايسر ١٦ سم · عوان عامل – اكاكوس (تصوير موري) ·





→

صورة (رقم ٢٢) : رامي سهام ـ مرحلة الثيران · الارتفاع حوالي سم · جبارين ـ تاسيلي (تصوير شتريتر) ·

→

صورة (رقم ٢٣) : رجل وحربه · كان شكل الرأس المألوف في الزمن مستطيلا · مرحلة الخيول · عوان دير باون (تصوير شتريتر) .

صورة (رقم ٢٤) : مشهد قتالي · مرحلة الخيول · عرض المشهد حوالي ١٢٠ سم · أم أتوامي ـ تاسيلي (تصوير شتريتر) .



صورة (رقم ٢٥) : خيول مسرجة ، تطارد وكأنها تطير ـ مرحلة الخيول ـ عرض المشهد حوالي ٢٣ سم فايرزن ـ تاسيلي (تصوير كونتس) ·



صورة (رقم ٢٦) : اربعة خيول هائجة ـ مرحلة الخيول ـ عرض المشهد حوالي ٧٠ سم . ايكانت نوشر ـ تاسيلي (تصوير كونتس) ·

→ →

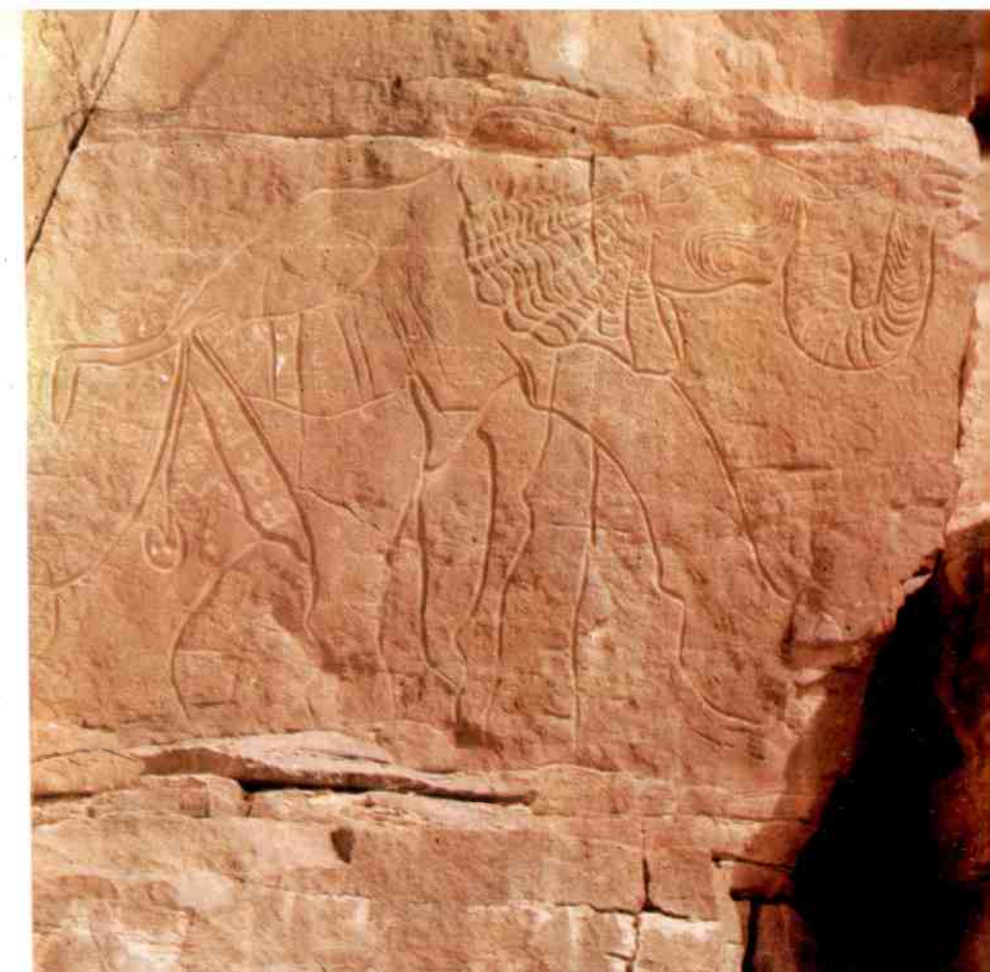
صورة (رقم ٢٧) : صراع بين انسان وأسد – مرحلة الجمال · عرض المشهد حوالي ٥٠ سم · وادي تارهوشت – تاسيلي (تصوير كوبر) ·

→

صورة (رقم ٢٨) : أبقار معدة للشد – مرحلة الجمال – العرض حوالي ٥٠ سم · وادي تارهوشت – تاسيلي (تصوير كوبر) ·

→

صورة (رقم ٢٩) : جدار صخري عليه لوحات من مرحلة الجمال · تيسوكاي – تاسيلي (تصوير شتريتر) ·



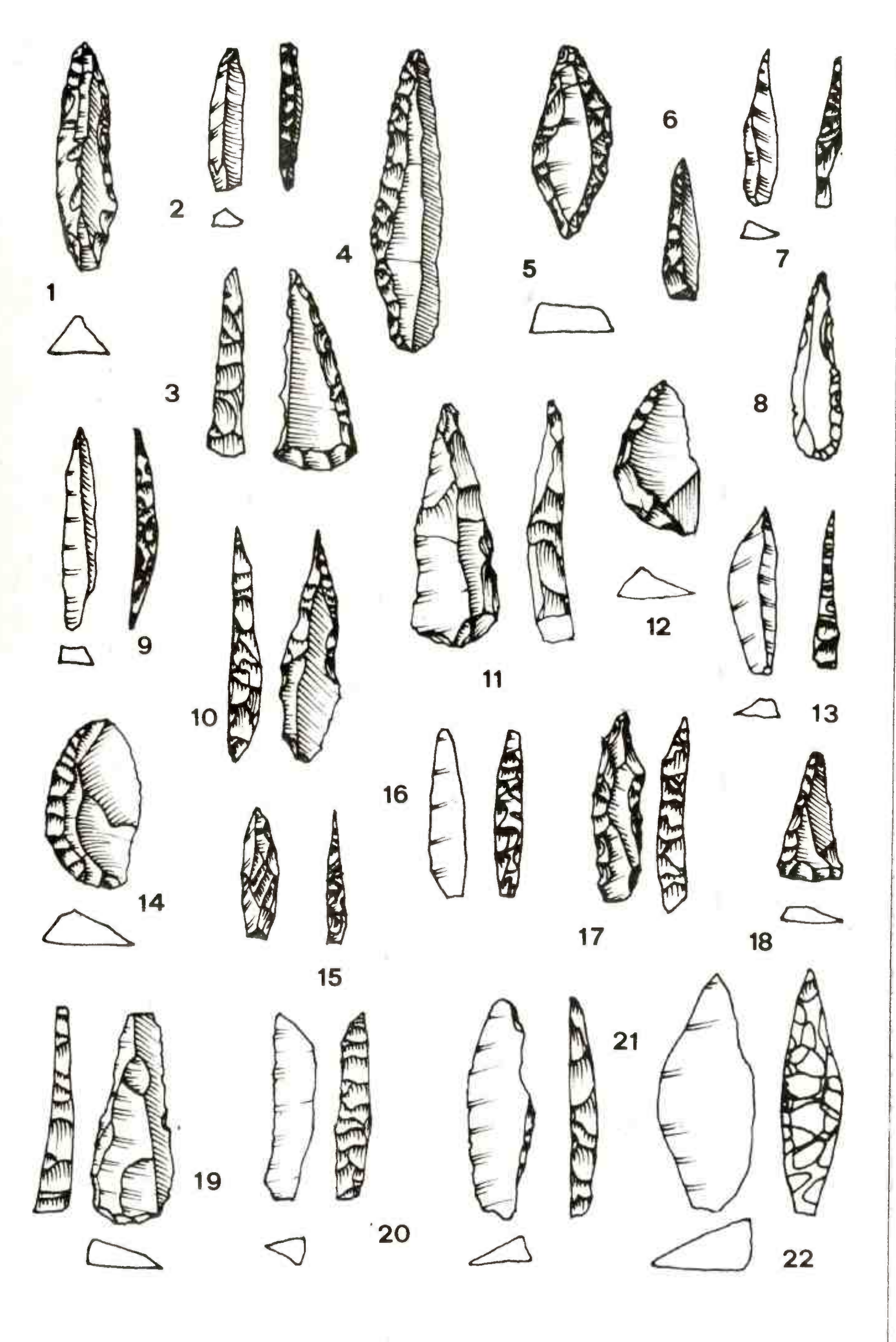
صورة (رقم ٣٠) : فيل منقوش مرحلة الثيتل · عرض الحيوان ٢٧٥ سم قلجعين فزان (تصوير شروغ مان) ·

صورة (رقم ٣١) : حيوانات نائمة · مرحلة الثيتل · عرض الحيوان ٥٠ سم تينتز هرت – تاسيلي (تصوير بروغ مان) ·

على ان هذه الاماكن ، قد استخدمت لفترة طويلة • وتؤكد ذلك المعلومات العريضة التوزع ، التي اعطتها طريقة الكربون ١٤ ، والتي تشمل حوالي الف سنة (الالف السابع والثامن ق•م) • وقد شرع في ذلك الوقت ، باقامة حاجز واق من التقلبات المناخية ، باستعمال حجارة كبيرة • وأخذ الموقع السكني منذ ذلك الحين ، شكل كوخ ، قاعدته نصف دائرية (الشكل ٣) • ولا ينطبق ما قيل حتى الآن ، على جبال أكاكوس فقط ، لأن نفس التحولات والتشكلات ، قد جرت في جميع أواسط الصحراء في هقار واينيدي وتنير ، حيث توجد تجمعات سكنية ، لها علاقة بحضارة الخطوط المنقطة المتموجة ، دوما في المساحات المستوية على اطراف الجبال ، حيث يتوفر الماء •

على كل حال ، لم تمارس هذه المجموعات البشرية الاقتصاد الانتاجي • وقد برهنت بقايا المجموعات الحيوانية على ذلك ، وكانت تمثل حيوانات برية ، وأكدت الاهمية الكبيرة لاقتصاد الجمع • وكانوا يجمعون ثمارا صغيرة ، وفواكه برية صغيرة ، وأحيانا اعشابا برية • وتوحي أهم البراهين والادلة ، على انتشار الصيد والقنص وصيد الاسماك • ولقد طبع العصر الحجري الحديث، انتاج الادوات بطابعه الخاص ، والتي كانت تتميز بالزخارف والنقوش على ظهرها ، وتستعمل كما ذكر ، كمجموعة خطافات وصنارات صيد من العظام • ووجدت في أماكن حفريات عديدة مثل تي ان طورحه ــ (اكاكوس) بيومينيت وامكني ــ (هقار) أو الخرطوم (السودان) •

باريش	اركيل
كلادريس	كامبس

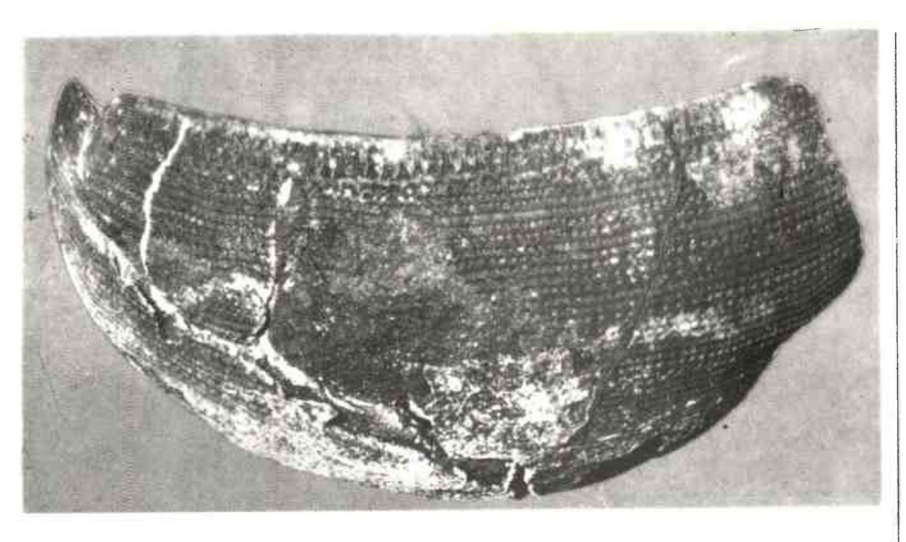


شكل (رقم ١) : عدة حجرية من العصر الحجري الحديث ، من الطبقة الثالثة لحفريات شرق تين ــ طورحه ــ **اكاكوس ــ ليبيا** •

سمكة ولس Wels التي تعيش ضمن اية ظروف ، ولها قدرة خارقة على التلاؤم والانسجام مع البيئة ، التي تعيش فيها ٠

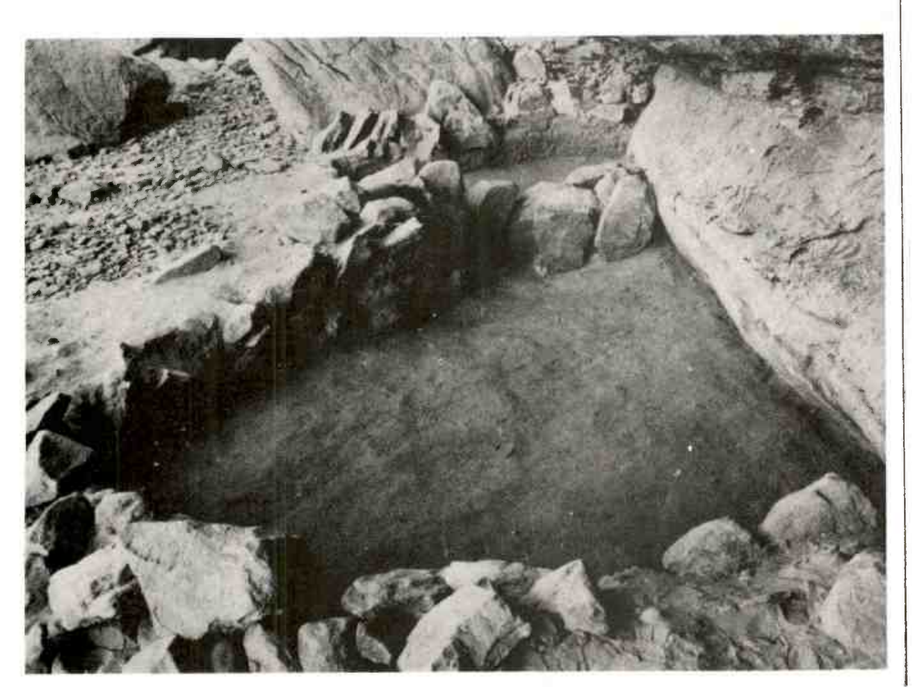
ترافق المراحل ، التي تم حتى الان ، رسم خطوطها العريضة ، ظواهر في أكاكوس (الالف الخامس ق٠م) ، لا تختلف عن بعضها كثيرا في البداية ، ثم تتوضح الامور بشكل مغاير تماما، في الالف الرابع والثالث قبل الميلاد ٠

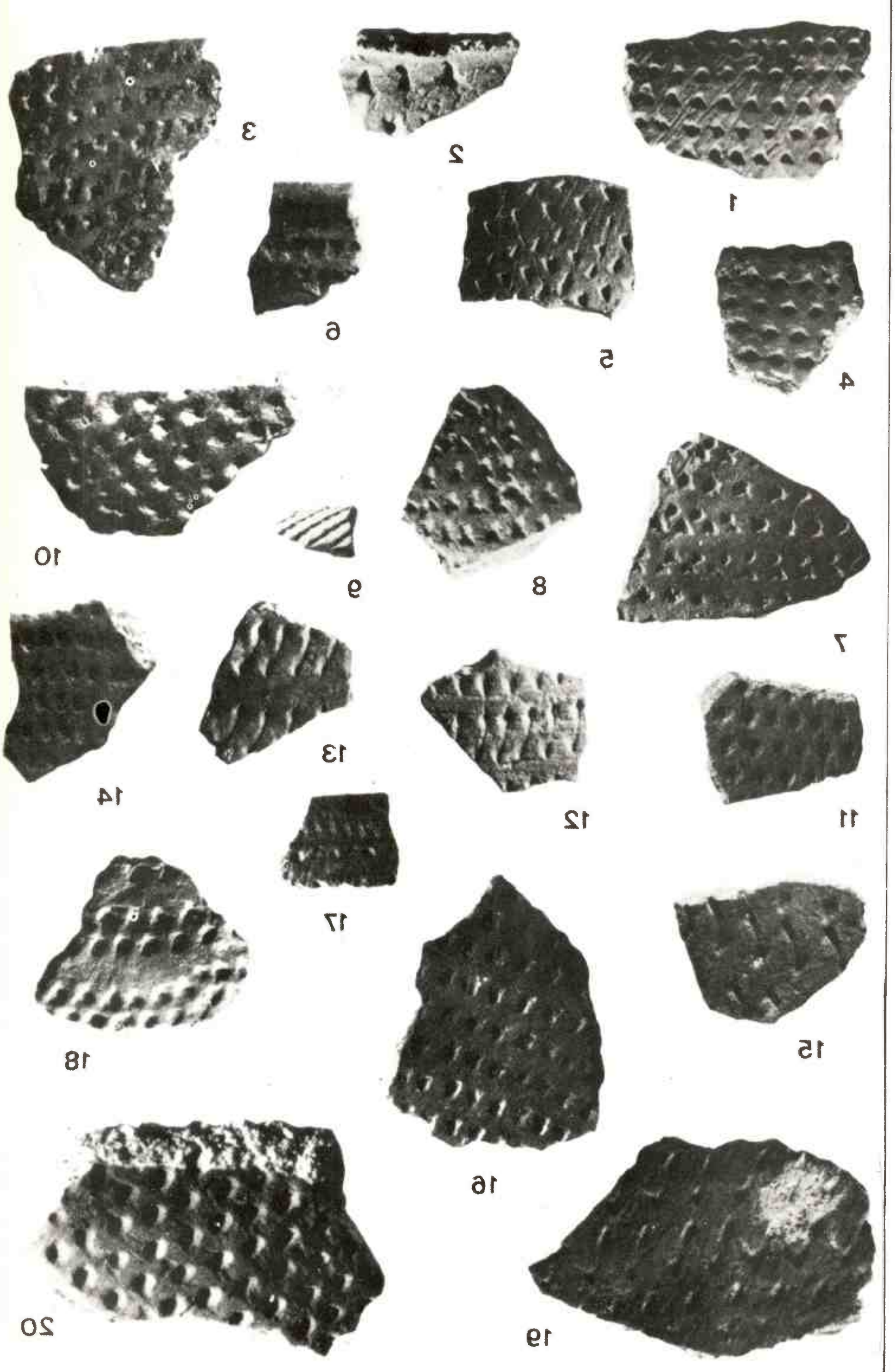
يوجد منذ الالف الخامسة قبل الميلاد ٠ في قلب السلاسل الجبلية ، في عوان موهو جياج ، عوان تبو حضارة ، لا تختلف في مستواها التقني كثيرا ، لكنها تتمايز بشدة ، فيما يتعلق بتكيفها مع البيئة ، فقد كان يفضل أهلوها أعلى المناطق الجبلية ، وأكثرها قربا الى داخلها ، حيث بدأوا هناك أولى التجارب ، لترويض أنواع من الحيوانات المحلية ، (الابقار ذات القرون القصيرة) ، وقد قوى هذا الاتجاه بشكل ملموس ، مع الزمن عند المجموعات القديمة المتبقية ، وحصلوا على دفعة قوية ، عبر تغيير البيئة ، الذي نجم عن عملية الجفاف ، الامر الذي أدى الى التخلي عن المناطق المرجوة في أطراف الجبال ٠ حيث شعر المرء فيها قبل غيره ، بتغير المناخ الى الاسوأ ٠ ولا يمكن التعرف على تخصص في العدة والادوات المصنوعة من الحجارة لهذه المجموعة والانتاج الوحيد الذي يوجد له نموذج دقيق هو رأس السهم المصنع من الطرفين ٠ أما باقي الادوات ، فهي غير دقيقة ، وهي



شكل (رقم ٢) : قطعة من اناء ٠ من الطبقة الثانية للحفريات في شرق تين ــ تورها ٠

شكل (رقم ٣) : مسقط راسي لكوخ ، في الحفريات شرق تين ــ تورها ٠





شكل (رقم ٤) : قطع خزفية مكسرة من الطبقة الاولى للحفريات · شمال تين طورحة ·

ليست سوى قطع منمقة ، وتتم زخرفة الخزف ، بواسطة مساطر ، تضغط عليه ، حيث يستعمل الختم والملوق بدرجة رئيسية · ولا تختلف الزخارف كثيرا عن بعضها ، اذ يجد المرء على الاغلب، صنوفا من النقط، أو عددا من الخطوط المتعرجة ، تغطي الاناء ·

نعيد ونؤكد مجددا ، أن أولى ظواهر هذا النوع من الحضارة في أكاكوس ، يعود الى الالف الخامس ق·م ، وهو نفس الزمن ، الذي وصلت فيه الخطوط المتعرجة ذروتها بيد أن توطيدها قد تم بدرجة رئيسية في الالف الرابع قبل الميلاد . وتتميز هذه الحقبة بالمعرفة الفجائية للتخصص الاقتصادي ، والذي ارتبط بها، عن دراسة أهم الاشياء ، التي وجدت فيها · ويمكن قراءة ذلك في النسبة المئوية المرتفعة ، في عظام الابقار ، التي تحوي صفات التدجين ، مما يجعل تسمية هذه المجموعة الحضارية ، بمرحلة الابقار مقبولا (لوت ١٩٦٩) ·

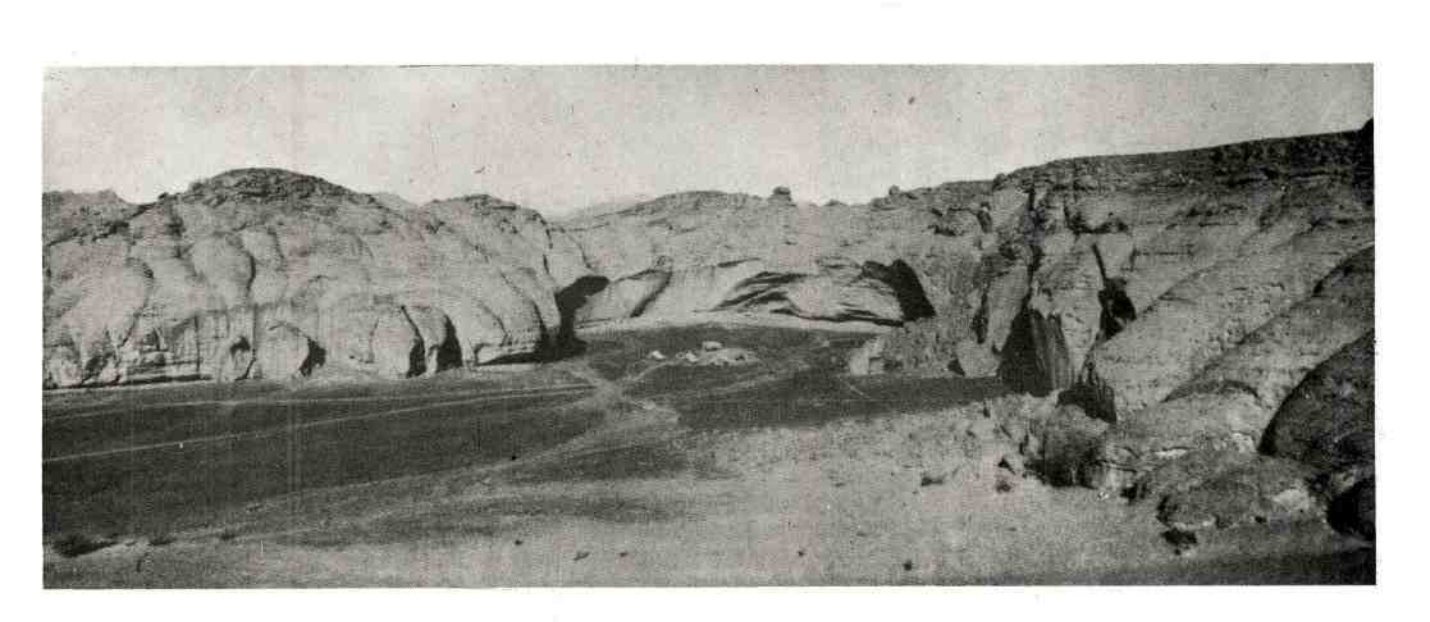
من المعروف أن حضارة رعاة الابقار هذه ، متسعة الانتشار ، وذلك في جميع المناطق الجبلية الغربية من تيبستي ، حتى زيمور (Zemmour) (في الجمهورية الصحراوية حاليا) ، بما في ذلك تاسيلي وهقار . ولم تكن العلاقة مع الفن الصخري واضحة كثيرا ، في السابق ، كما هي عليه الآن · لقد انجز أصحاب قطعان الابقار ، اللوحات الصخرية ، كفنانين معتمدين أسلوب الرعاة في فنهم ·

تسمح الاشياء ، التي وجدت في أكاكوس ، بظهور امكانيات جديدة للفهم، بالاعتماد على أحسن النتائج، التي حصلت عليها مجموعات بحث أخرى ، من أمم مختلفة ، في الجزء الغربي من أواسط الصحراء . ويتعلق التفكير العام الاول ، بتأثير المجموعة ، التي تمت دراستها على حضارات العصر الحجري الحديث التقليدية ، وقد انطلق الوصف السابق للمجموعات الحضارية الصحراوية ، من تطبيق سطحي ، لمفهوم العصر الحجري الحديث ، لأن المرء يفهم عادة تحت هذه التسمية ، البرهان على وجود بعض الظواهر ، والتي من جملتها، الاستقرار وانتاج المواد الغذائية . وهذه شروط ، لا يمكن البرهان دوما على توفرها ، بسبب التطور البطيء للعادات الحياتية (كامبس ١٩٧٤ Camps) لا بد وأن يكون ، قد سبق انتاج الغذاء الفعلي ، مراحل تمهيدية ،



شكل (رقم ٥) : قطعة مكسورة من زخارف من « مرحلة الخطوط المتعرجة » من الطبقة الثانية للحفريات . شرق تين طورحه .

شكل (رقم ٦) : نظرة الى قعر الوادي . ومعسكر البعثة ـ تين طورحه .



والتي يصعب تقدير دورها الذي تستحقه، في عملية التطور، بسبب قلة التاريخ النباتي والحيواني . وفقر المعلومات في علم الاحياء البائدة • ويفضل المرء، الاعتماد على وجهات النظر التقنية، لحضارات ما قبل التاريخ، عوضا عن الاعتماد، على مضمونها الفعلي الشعبي • لأن المرء، يستطيع التعرف حالا، أو على الاقل بسرعة، أعظم، على وجود تقنية حديثة، كيفما كانت •

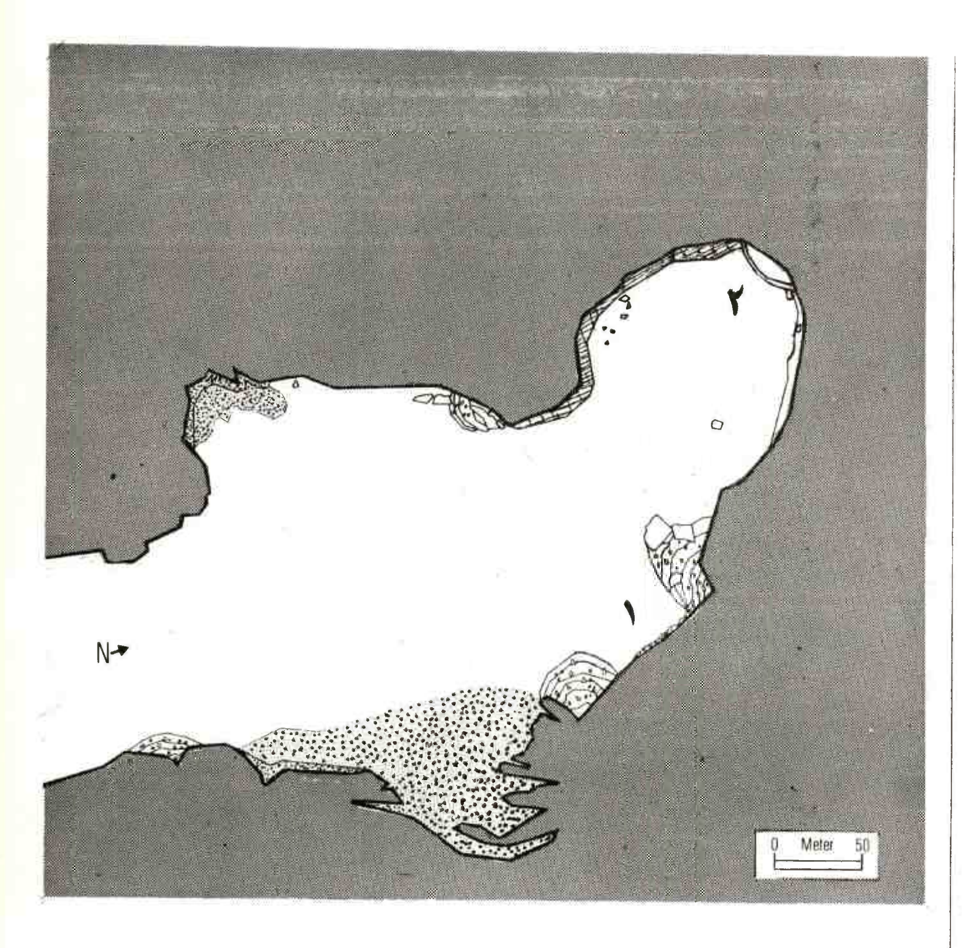
يبدو ذلك واضحا حسب رأينا، بالنسبة للمجموعات الرائدة، في مجال الخزف، في شمال أفريقية، وخاصة في الصحراء الكبرى، عندما نضع المعادلة :

(خزف = العصر الحجري الحديث)

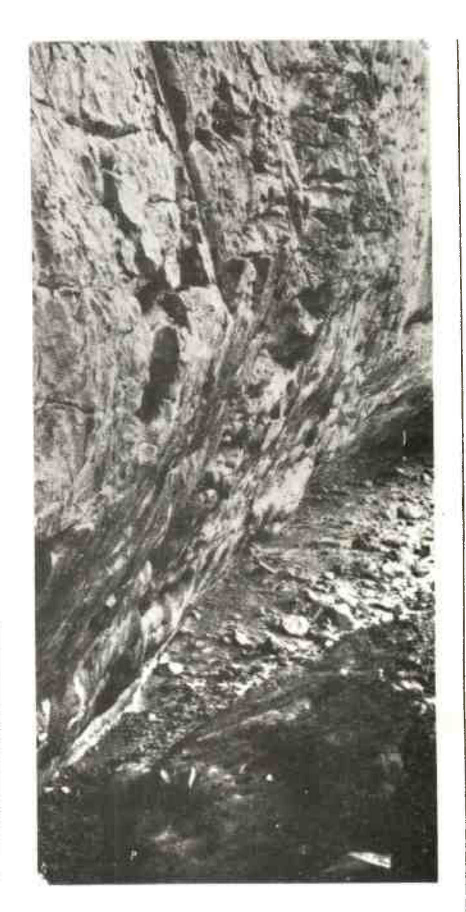
فيصبح مفهوم العصر الحجري الحديث، يتضمن حضارات، بدون الاعتماد على وجهة النظر الاجتماعية، وانما على علم تأقلم الاحياء مع بيئتها، بالاضافة الى ذلك يستطيع المرء أن يستبعد وجود الاستقرار والانتاج الغذائي عندهم • واعتبر المرء في نفس الوقت، ظهور الخزف، تعبيرا نموذجيا، للتوسع التقليدي، وربطه مع هجرات شعبية قادمة من دلتا النيل، التي اتبعت مسارا شرقيا غربيا (تيكسيه Tixier ١٩٦٣ هوغو Hugot ١٩٦٣)

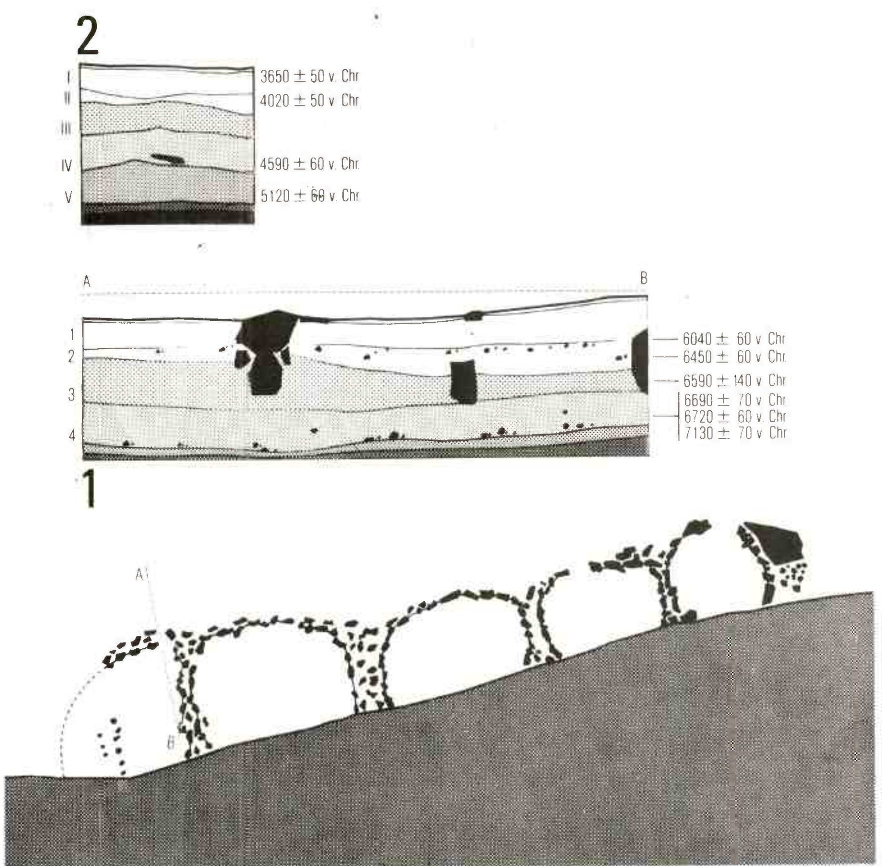
وتميل الطرق الحديثة، كما هو معروف، الى تحليل الحضارة، مراعية بذلك، وجهات النظر المختلفة من مستوى الحياة المادي والروحانيات والعلاقة الاجتماعية • لقد كان لاعادة بناء البيئة والنظام المناخي، لمجمل المعلومات عن الفئات الشعبية والمجموعات الحيوانية وامكانيات الانبات المتنوعة، مع المظاهر التقنية الشكلية للحضارة، المرتبطة معها بشكل وثيق، نفس الاهمية، كتصنيف وشرح الاشكال والهياكل التي اكتشفت • ويتعلق الامر، ببحوث مركبة متنوعة في منحاها ومضمونها، تضم مشاكل نظرية وعملية، وتعتمد طرقا ومفاهيم من جميع العلوم الانسانية •

ويصل المرء على نفس النسق، الى المعرفة، بأن حضارات العصر الحجري الحديث، في منطقة الصحراء الكبرى لم تكن موجودة بكل معنى الكلمة، بل على العكس، يجب التشديد هنا، على أنه قد وجدت قاعدة حضارية أساسية، مرتبطة بشكل ما، بحضارات العصر الحجري القديم بحيث يصبح من الواضح بطلان نظرية التوسع، والتأكد من أن التطور كان محليا . وتذكر قائمة نماذج الادوات الحجرية، التي وجدت في أقدم طبقات الخطوط المنقوطة المتعرجة والتي تتألف من الادوات المايكروليتية في الغالب، وبخاصة الانصال الصغيرة والاشكال الهندسية التي نمقت ظهورها، وتذكر



شكل (رقم ٧) : مخطط لقعر الوادي في تين تورها ومواقع الحفريات في الشرق والشمال •





شكل (رقم ٨) : نظرة على السقف الصخري الواقي في شرق تين طورحة أمام الحفريات • يمكن التعرف على الحجارة التي أستعملت في بناء الاكواخ ، حيث تبدو أرضيتها •

شكل (رقم ٩) : مخطط أرضيات الاكواخ في شرق عين طورحه ، مع نظرة جانبية الى تعاقب الطبقات في مكان الحفريات والترسبات الحديثة في منطقة الحفريات الشمالية •

بحضارات ما بعد العصر الحجري القديم في المغرب وبخاصة الايبرو موريثانية ويمكن اعتبارها كظواهر مرافقة لحضارات العصر الحجري القديم اللاحق المشتتة منها (كولومانتين، الاسوليتيكوم ، هلاله، حجارين، انظر : (كامبس ١٩٧٥) .

تنتشر مجموعات « الخطوط المنقطة المتعرجة » ، حسب ما هو معروف ، عبر فترة زمنية طويلة ، تمتد بين الالف الثامن والالف الرابع قبل الميلاد • وبتعبير آخر ، تعود أقدم طبقة ، أجرينا عليها الدراسات ، في شرق طورحه ، في آكاكوس ، حتى ٧١٣٠ قبل الميلاد ، ويلغى هذا الشكل نهائيا من نظرية أصل الخزف •

يبدو أن أحدث المجموعات ، قد احتفظت بهذه الصفات ، خاصة فيما يتعلق بالناحية الاقتصادية المذكورة، بيد أن المرء يجد عند البعض منها ، مواصفات خاصة ، في موجودات العدة والادوات ، من أزاميل وبلطات صغيرة ورؤوس الاسهم وحفارات الصيد والحراب والخطاطيف ، وغيرها من الادوات المصنوعة من مادة عظيمة • تؤكد هذه المواصفات الخاصة ، وجود تطور أصيل ، نابع من السكان الاصليين ، الذين عاشوا بالقرب من المساحات المائية المكشوفة • ولا بد أن يكون قد تراكم هناك كنز من الخبرات ، جعل امكانيات التخصص متوفرة في مجالات شتى • ولم يتم اثبات الفرضية ، التي قال بها بعض الباحثين، عن وحدة هذه المجموعات، عن طريق تحليل دقيق للاشكال ، أو عبر الطريقة الاحصائية • وبوسع المرء أن يميل الى الافتراض ، بأن الامر ، يتعلق بعدم وجود تطابق بينها ، مرده اختلاف بنيوي • من الصعب تعريف هذا المركب ، من ناحية الاسلوب الاقتصادي، والذي لا يتضح التنوع فيه ، الا في مراحل متأخرة ، مما يفتح المجال لاكثر من امكانية لتفهمه •

على المرء أن يركز بشكل خاص ، على أن بيئة الخزف والقنص والصيد المبكرة ، هي نفسها ، التي عاصرها

رعاة الابقار المتطورون ، في الالف الرابع قبل الميلاد · لكن المرء لا يستطيع أن يستبعد ، أن يكون تطور حضارة الرعاة ، المتميزة بالرعي في مواقع بعيدة ، قد تم في مراحل لاحقة ، وذلك عبر تأثيرات خارجية · يستطيع المرء أن ينسب أولى خبرات التدجين الى أقدم السكان ، كحضارة خليطة ، كما ذكر من قبل ·

لقد أجريت ، كما هو معلوم ، مناقشات مفصلة ، حول الطريقة التي دخل فيها الاقتصاد الحيواني الصحراء · لقد تم ذلك ، كما ذكر سابقا في الالف الرابع قبل الميلاد · ويربط الرأي السائد هذه الظاهرة ، مع انتشار الخزف ، ويحدد منشأها في وادي النيل ، كان هذا الرأي ممكنا ، بسبب عدم التأكد المتطرف ، وفجوات البحث الهائلة في الصحراء الكبرى · لكن مع توسع المعارف المستمر ألقى الضوء على حقائق ووقائع ، تمكن من رؤية أوضح للواقع ، وتسهل فهم تطوره ·

لا تسعنا الا الموافقة على الرأي القائل ، أن الرعي قد أدخل الى الصحراء الكبرى من الخارج ، بحجة أن المرء لم يجد روادا ، ولا مراحل أولية للرعي ، في أي مكان فيها · ليس هذا الرأي كما نرى ، إلا استنتاجا واستخلاصا ، من دراسة الآثار الفنية واللوحات المنقوشة في تلك المنطقة وليس برهانا · تمثل الصورة المأخوذة من بيئة الرعاة (خاصة رعاة الابقار) ظاهرة ، لم تتطابق مع العديد من الاشياء المحلية التي وجدت ، عند تحليل الاسلوب ·

ونحن هنا أمام فن من العصر الحجري الحديث الذي يقف بمقابل العصر الذي سبقه (عصر المجموعة الحيوانية البرية الكبيرة والرؤوس المستديرة) ، ولم يتوصل حتى الآن الى الربط بين معطيات هذا الفن وشواهد علم طبقات الارض ·

يظهر عند رعاة الابقار ، فقر في الموجودات من عدة وأدوات مجربة ، وثراء بالمقابل ، بالخزف من النوع الذي يوجد عادة في طبقات « الخطوط المنقطة المتعرجة » · وتذكر رؤوس الاسهم الصغيرة ، بالرغم من أن ظهور العدة ليست مطبوعة أو منمقة ، بتشابهها مع الادوات المايكروليثية يجد المرء عند دراسة أساليب الديكور التقليدية ، دوافع انفعالية ، كالتي يستعملها رعاة الابقار للزخرفة ، مثل صفوف النقط ، والتي انتشر استعمالها بأسلوب متكرر ·

يمكننا بالاعتماد على نتائج الابحاث ، التي أجريت في أكاكوس ، أن نفترض ، بأن الانقسام ، الى مجموعات حضارية مختلفة ، حسب تخصصها الاقتصادي ، قد كان في الالف السادس قبل الميلاد موجودا · وتغيرت البيئة فيما بعد ، بسبب الجفاف الزاحف المتوسع ، وتراجع الصيد البري ، فوجد القناصون وصيادو الاسماك أنفسهم ، مجبرين على التخلي عن مساكنهم الرئيسية · واذا كانت قد قامت هجرات لمجموعات من الشعوب ، فقد اتجهت من مواقع السكن الغربية الى الشرق ، على عكس الاتجاه الذي كان يفترض في السابق · ويجب أن تكون الوقائع المرتبة بشكل متسلسل زمني ، أحدث ، كلما اتجهنا من الغرب الى الشرق · ويبدو أنه كانت



شكل (رقم ١٠) : رأس غزالة من الفخار المشوي والذي وجد مع قطع مكسورة وأدوات حجرية في احدى طبقات الحفريات في وادي آثال في جبال أكاكوس ، والتي يمكن تأريخها بالاعتماد على طريقة الكاربون ١٤ ب ٥٠ ± ٣٦٨٠ ق·م (رسم فيراف) ·



شكل (رقم ١١) : هيكل فخاري لكلب من وادي أكاكوس · ليبيا (رسم فيراف جاجرن)

توجد في الالف الرابع ق٠م قطعان هائلة في جميـع المناطـق ، والتي سَرّعت عملية التصحر ٠ وبدأ في هذا الوقت ، الرسم على الصخـور الثور الافريقـي الى جانب الثـور الايبري ٠

يعود التمايـز الموجـود ، بـين المجموعات الغربية والشرقية في بعض خصائصها ، الى أسباب اقتصادية ٠ وتوضح علائم الهجرة المعاكسة الى السلاسل الجبليـة ، الانتقـال من تربية الماشية البدائية على الطريقة المحلية ، الى حضارة الرعاة الاصلية (بوغليزي Puglisi ١٩٧٦) وتصبـح درجة تعقيد المشكلة بهذه الطريقة كبيرة ، بشكل لا يمكن معه الاجابة عليها ، بنظرية مبسطة جدا ، حول التأثيرات المستوردة من الخارج ٠ يتطلب تحليلها جملة توضيحات ، بدءاً من تعريف الخصائص المحلية ، وتصحيح التسلسل الزمني والفني ، حتى دراسة الاعمال المنزلية، وأخيرا تحليل التحول المرتبـط بالوسـط الاجتماعي ٠

الرسوم الصخرية كمصدر تاريخي

كارل هـ. شتريتر

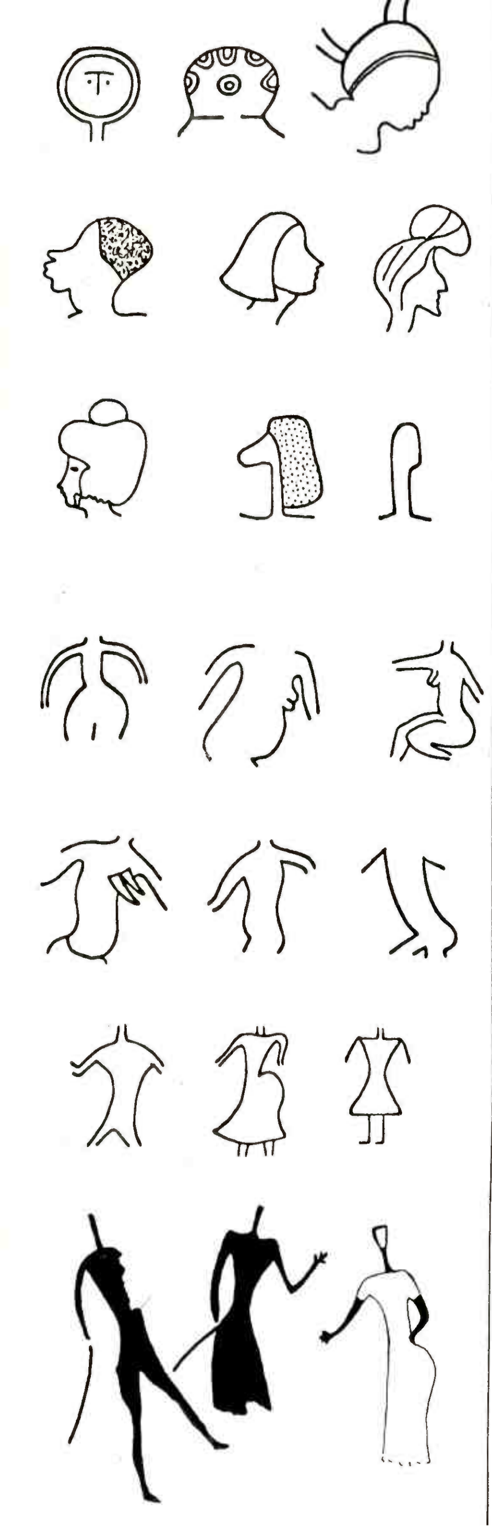
ترجمة : **عماد الدين غانم**

العنوان الاصلي :
Karl - Heinz Striedter " Felsbilder als Geschichtequelle "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (262 — 271)

خلال عشرات السنين الاخيرة اكتشفت في مناطق عديدة من الشمال الافريقي رسوم صخرية زاد عددها حتى الآن عن ٢٠٠٠٠ . وهي تقدم تفاصيل عجيبة عن حياة سكان الصحراء خلال العصر الحجري لا نحلم بمثلها في أوروبا . ولم يجر بعد تصنيف هذه الرسوم حسب أساليبها المختلفة ، أو الى مجموعات تبعا لاماكن وجودها الامر الذي قد يسمح لنا بوضوح صورة التحولات التاريخية وحركات الشعوب ، ولو تحقق هذا لانقلبت هذه الرسوم الى « كتاب مصور للتاريخ » . وأما الدراسات سواء ما كان منها يتناول مجموعة الرسوم الخاصة بمنطقة واحدة أو يحاول أن يحلل رسوم حيز أوسع انما سيطرت عليه التخمينات أو فشلت نتيجة وفرة المادة . وان العمل المعمق من أجل عرض المادة مثل دراسات روترت H. Rhotert عن منطقة العوينات او دراسة هنري لوت H. Lhote الاخيرة عن وادي جرات ما زال للاسف نادرا . وفي سبيل السيطرة على الكمية الضخمة من المعلومات التي تقدمها الرسوم الصخرية ، لجأ كارل هينتس شتريتر K. H. Striedter الى طرق الحاسب الآلي . فقد وضع كشافا للسمات الفائقة العدد مثل الاشكال المختلفة لقرون (البقر) ، أو مظاهر الوجوه الجانبية ، أو الادوات أو أنواع الحيوان ، أو الالوان ، يهدف منه الى الوقوف على ما يوجد من زمر وأماكن انتشارها كي يسهل تتبع حركات شعوب الصحراء وعلاقاتها المتبادلة .

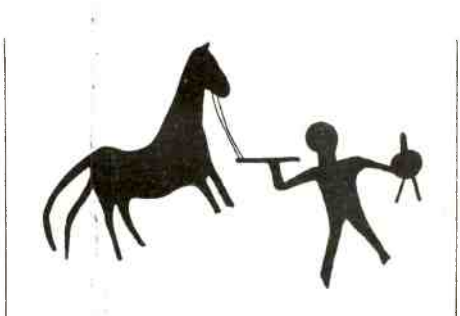
وما هدف البحث التاريخي سوى احياء أوضاع ومسارات تاريخية ضمن اطار زمني معين ، والكشف عن ظروف وعوامل معينة كانت سببا في تطورات تاريخية أو مؤثرا فيها . واذا ما فرق المرء بين البحث التاريخي بمعناه الضيق ، والبحث في فترة ما قبل التاريخ ، فانه لا يقصد من ذلك التوصل الى معلومات مغايرة في الاساس ، وانما يعني على الغالب نوعا مختلفا من المصادر يعتمد عليها كلا الفرعين لكنهما يسلكان طرقا مختلفة في تقويمها .

ان الاساس الكلاسيكي للبحث التاريخي بمعناه الضيق هو الوثيقة المكتوبة ، وما فيها من روايات عن حوادث سياسية واجتماعية . وعن طراز معيشة مجتمع ما ، وعن نشاطاته الاقتصادية وظروفه الاجتماعية . وتكمل هذه الوثائق بمخلفات عصور سابقة مثل الابنية ، وأدوات الحياة اليومية والاعمال الفنية ، وفي مثل تلك التي نشاهدها حاليا في المتاحف . وأما أبحاث ما قبل التاريخ فانها بالضرورة تستغني عن المصادر المكتوبة على عكس ما هو الحال في الابحاث التاريخية . ولئن سجلت حضارات ما قبل التاريخ في روايات مكتوبة فيحصل هذا في حال وقوعها تحت نظر حضارات راقية ، ذات كتابة ، وغالبا ما تكون هذه الروايات عبارة عن ملاحظات عابرة



شكل (رقم ١) : أشكال مختلفة ونموذجية للراس والجذع .

شكل (رقم ٢) : مجموعة من الناس .



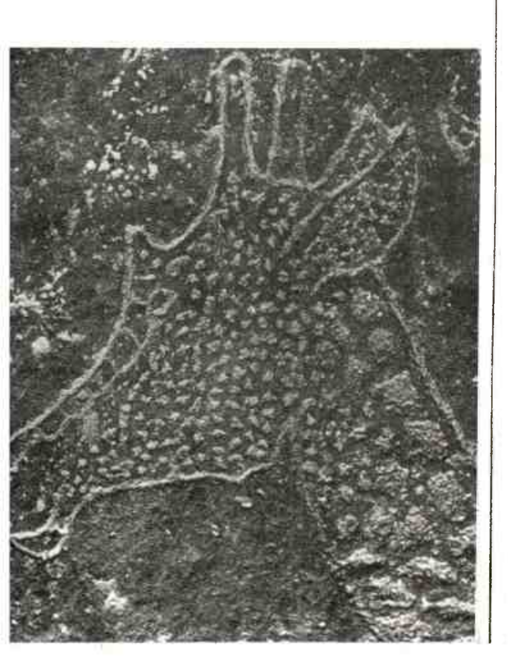
شكل (رقم ٣) : أمثلة لموضوعات الرسوم الصخرية الى اليسار ـ تصوير حادثة حالية ـ الى اليمين : تعبير عن فكرة ٠

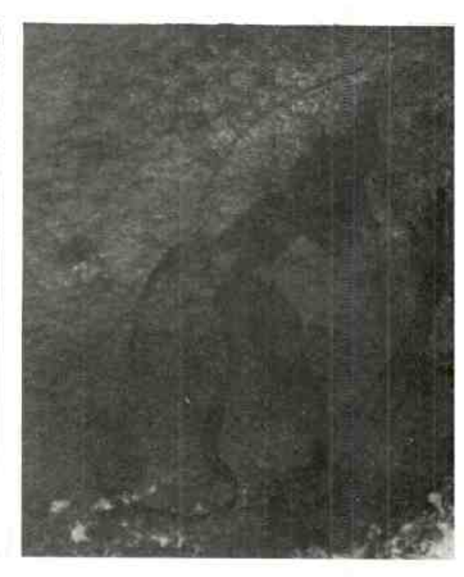
شكل (رقم ٤) : نقش رأس زرافة من فترة الثيران ، الطول من الاذن اليسرى حتى الفم ٣٠ سم (من رسوم تين سماد ـ تاسيلي) ٠

فقط أتت عن طريق الصدفة ٠ وتعتمد أبحاث ما قبل التاريخ بالدرجة الاولى على المكتشفات الاثرية : مثل شكل بقايا المراكز السكنية وطبقاتها الارضية. وكذلك شكل النتاج الصُنعي ، وطبيعته ، أو بقايا الاشكال الصنعية التي استمرت رغم الزمن ٠ ونتيجة لضآلة المواد المكتشفة ليس من الغريب أن تعمد أبحاث ما قبل التاريخ بمقدار كبير الى نتائج أبحاث فروع علمية أخرى مثل الانثروبولوجيا الطبيعية وعلم المناخ وتحليل غبار الطلع أو تستخدم طرقها مثل طريقة الراديو كربون التي تتيح المجال لتقدير عمر المكتشفات مع حدود معروفة للخطأ وهو في غالب الاحيان الوسيلة الوحيدة لتأريخ هذه المكتشفات ٠

ان تباين المصادر التي تعتمد عليها الابحاث التاريخية من جهة ، وتلك التي تعتمد عليها أبحاث ما قبل التاريخ من جهة أخرى يعكس بالطبع تفاوت انسان كل من الحقبتين : فالمصادر المكتوبة تتعلق عادة بشعوب ودول ذات أنظمة سياسية متطورة يمكن تحديد هويتها السياسية والحضارية والعرقية ، كما يمكن تحديد حيز انتشارها الى حد ما ٠ وعلاوة على ذلك ليس من الندرة أن تكون المصادر المكتوبة في حد ذاتها تأريخا تقدم الاساس في معرفة مجريات حوادث تاريخية عبر فترات طويلة ٠

وأما المواد المكتشفة من عصر ما قبل التاريخ فهي لا تدع المجال لاستنتاجات مباشرة الا في بعض النواحي القليلة لحضارات ذلك العصر . ولا تجد الظواهر الحضارية ذات الطبيعة الفكرية ـ وهذا يعني الظواهر اللغوية ـ في المكتشفات المادية سوى تعبير غير مباشر كليا ـ فيما اذا وجد ـ ٠ وعندما نعثر على نماذج معينة من المكتشفات لا يعني هذا بالضرورة أنها تمثل حضارة واحدة معينة ، وانما قد تمثل في بعض الاحيان سلسلة من الحضارات المختلفة ، التي قد تتشابه فيما تستعمله من أدوات ، وتختلف في جميع الخواص الحضارية الاخرى . ونتيجة لذلك غالبا ما تقف أبحاث ما قبل التاريخ أمام مشكلات لا يمكن حلها ، حالما ترغب في حضارات مفردة على أساس مواد المصادر الخاصة بها ٠ ويجب عليها أن تقتصر عادة على تعريف نماذج من الحضارات وتستند في هذا على معايير شكلية وليس من المفروض أن تحدد الهوية العرقية لحملة هذه الحضارات وأصلهم ٠ وعليه فان أبحاث ما قبل التاريخ لا تحيي تاريخ شعب ولا تاريخ وحدة سياسية أو عرقية وانما تحيي تاريخ أشكال











حضارية مختلفة في نوعيتها ويتزايد هذا كلما كانت الحقبة التي تتعرض لها هذه الابحاث مغرقة في القدم

وأمام هذه الخلفية يجب علينا أن نفهم أهمية الرسوم الصخرية كمصدر لأبحاث ما قبل التاريخ مما لا شك فيه أنه لا يمكن أن تعادل في قيمتها المصادر المكتوبة ، ومع ذلك فانها تقدم حقائق ومعلومات تسمو في قيمتها كثيرا عما يمكن أن نحصل عليه من المكتشفات الاثرية ·

وهذه الحقيقة تتعلق بخاصة بدراسة حيز الصحراء في مرحلة ما قبل التاريخ ، التي ارتبطت أبحاثها منذ البداية ، بالرحلات الاستكشافية ، واعداد الخرائط

شكل (رقم ١٥) : قوس من فترة الثيران (تين تزارفت تاسيلي) ·

شكل (رقم ١٠) : رجل يحمل فأسا من فترة الثيران (سفار ـ تاسيلي) ·

شكل (رقم ١٤) : انسان من الجانب من فترة الثيران (تيسي بوك ـ تاسيلي) ·

شكل (رقم ٥) : مسيرة الاحصنة من فترة الثيران المشهد حوالي ٦٥ سم (تين تازارفت ـ تاسيلي) ·

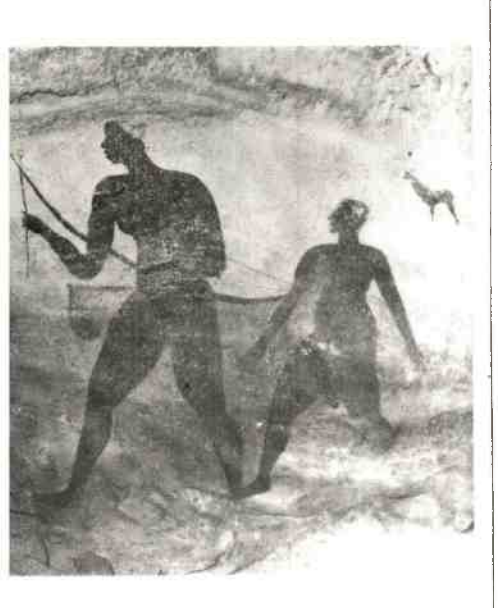
الخاصة بها وتفسير الرسوم الصخرية ولا يدهشنا أبدا أن تحظى الرسوم الصخرية منذ البداية بالاهتمام ، فهي التي وضحت لنا الحقيقة المدهشة أن الصحراء كانت سابقا ذات ظروف مناسبة كي تعيش أنواع مختلفة من الفونة ولنشوء حضارات انسانية مختلفة • وهكذا فان الرسوم الصخرية يجب أن تحظى بمكانة أكبر في دراسة الصحراء في عصور ما قبل التاريخ الى جانب علم الاثار ، فلم تسجل جميع الرسوم الصخرية ولم تدرس بالقدر المطلوب •

ان الشروط والمعطيات لأبحاث الرسوم الصخرية في حيز الصحراء مثالية بالمقارنة بغيرها • فالصحراء تقدم تراثا من الرسوم الصخرية قلما نشهده في منطقة من العالم • وان هذه الرسوم تستمر زمنيا خلال آلاف السنين وتبلغ في بعضها العصر التاريخي • وطبقا لهذه الفترة الطويلة تظهر الرسوم الصخرية اختلافا كبيرا في تقنية الرسم وفي تركيبها وفي اختيار الموضوعات المقدمة ، وفي الشكل والهيئة التي تعرض فيها هذه الموضوعات وهذا ما يسمح طبقا لمعايير مختلفة بتحديد زمر من الرسوم الصخرية ، ويكشف عن ميزات حضارية لمن قاموا بها •

ومهما يكن الامر فان أبحاث الرسوم الصخرية تصطدم بسلسلة من المشكلات التي لا نستطيع حلها الآن ، واحدى هذه المشكلات السؤال عن تاريخها وهو سؤال محوري بالنسبة لكل علم ذي اتجاه تاريخي ويسود اتفاق بين علماء ما قبل التاريخ على تتابع الحقبات الزمنية لعصور الرسوم الصخرية وهي : فترة الصيادين (وعلى الاغلب أنها فترة الرؤوس المستديرة الذين كانوا ينتشرون في منطقة تاسيلي (ناجر) فترة الثيران ، فترة الخيول وفترة الجمال • وان هذا التاريخ النسبي يقوم على ملاحظة ظواهر معينة مثل ظهور أو اختفاء أنواع من الحيوانات البائدة ، وشدة التراكم في النقوش الصخرية ، كما يقوم بالاضافة الى هذا على دراسة طبقات الرسوم الصخرية المتراكمة فوق بعضها •

ومع ذلك فما زال من غير الممكن أن يحدد مباشرة تاريخ الرسوم الصخرية بحيث يأتي صحيحا ومطابقا لتواقيتها بصورة مطلقة • فالفرضيات المتعلقة بعمر الرسوم الصخرية المطلق ، وبخاصة ما يتعلق بالفترتين القديمتين ، انما تقوم على تخمينات تستند الى حجج أكثر أو أقل جودة وعلى جعل تاريخ طبقات معينة من الرسوم الصخرية مساويا لزمن بعض المكتشفات الاثرية التي جرى تأريخها وهذه الطريقة تسود بمقدار زائد وهي بلا شك خاضعة لاضطراب كبير الا أنه من الممكن أن نأخذ بعين الاعتبار أنه عندما يزداد عدد المكتشفات الاثرية المؤرخة ويمكننا أن نقيس عليها طبقات معينة من الرسوم الصخرية أو زمرا من هذه الرسوم ، في هذه الحالة ستصبح نتائج التاريخ أكثر موثوقية • وسيبقى ما توصل اليه موري ضربة حظ عندما وجد في تدرارت أكاكوس كسرة من احدى الرسوم الصخرية في طبقة من المكتشفات التي يمكن تاريخها • وعلى كل حال فان وضع التاريخ الدقيق لرسوم الفترتين الحديثتين هو





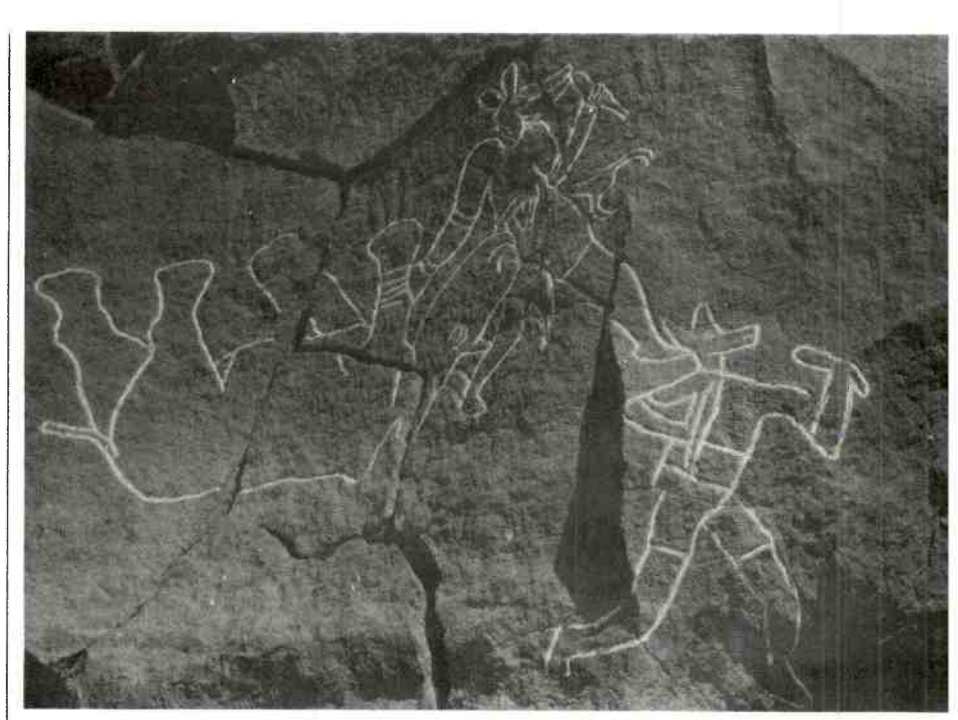
شكل (رقم ٧) : زنجي يحمل سهما وقوسا بسرعة فائقة (من فترة الخيول) مشهد عرضاني ٤٥ سم تماجرت ـ تاسيلي •

شكل (رقم ١٣) : زنجي يحمل سهما وقوسا من فترة الثيران ، طول الشخص حوالي ١٧٠ سم (تين أبوتكه ـ تاسيلي) •

أفضل حالا ، فقد حدد آبكر تاريخ لرسوم فترة الخيول والجمال ·

أما أهم واجبات أبحاث الرسوم الصخرية فتجسد بالاضافة الى تحديد تاريخها في تحليل هذه الرسوم وتفسيرها ، وفي الحصول على معلومات عن البيئة والقاعدة الاقتصادية لمن قاموا بها ، ومعرفة عرقهم وأصلهم ،وما كانت بحوزتهم من الوسائل، مثل الملابس ،والسلاح والسكنى وبنيتهم الاجتماعية ونشاطاتهم · وقدر الامكان اتجاهاتهم العقائدية (الدين والنظرة الى الحياة) · وغني عن البيان ، أنه من الصعب ان لم يكن مستحيلا تفسير هذه النقاط بشكل مرض على ضوء مواد الرسوم الصخرية حينا نجد أن صانعي هذه الرسوم يصورون بيئتهم الطبيعية والحضارية · كما يصورون أنفسهم أحيانا في أزمنة وأقاليم مختلفة وبمقاييس مختلفة، وبفوارق في دقة التفصيلات ، ومن جهة اخرى فانه من المتعذر على وجه العموم أن نأخذ من موضوعات هذه الرسوم معلومات مباشرة عن ظواهر غير مرئية مثل البنية الاجتماعية أو النظرة الى الحياة ·

ولكي نقترب أكثر من هدف الحصول على المعلومات · وكي نتمكن من الادلاء حولها بآراء أكثر دقة ، فان من المفروض أن يترتب هذا العدد الكبير من الرسوم الصخرية وفق معايير معينة وأن تقسم الى زمر يشاهد فيها أكبر مقياس من التشابه وتختلف في الوقت ذاته بشكل ملموس عن الزمر الاخرى · وأما معايير تصنيف الرسوم الصخرية فهي قبل كل شيء : نوع الموضوعات التي تعرضها هذه الرسوم ونموذج ربط

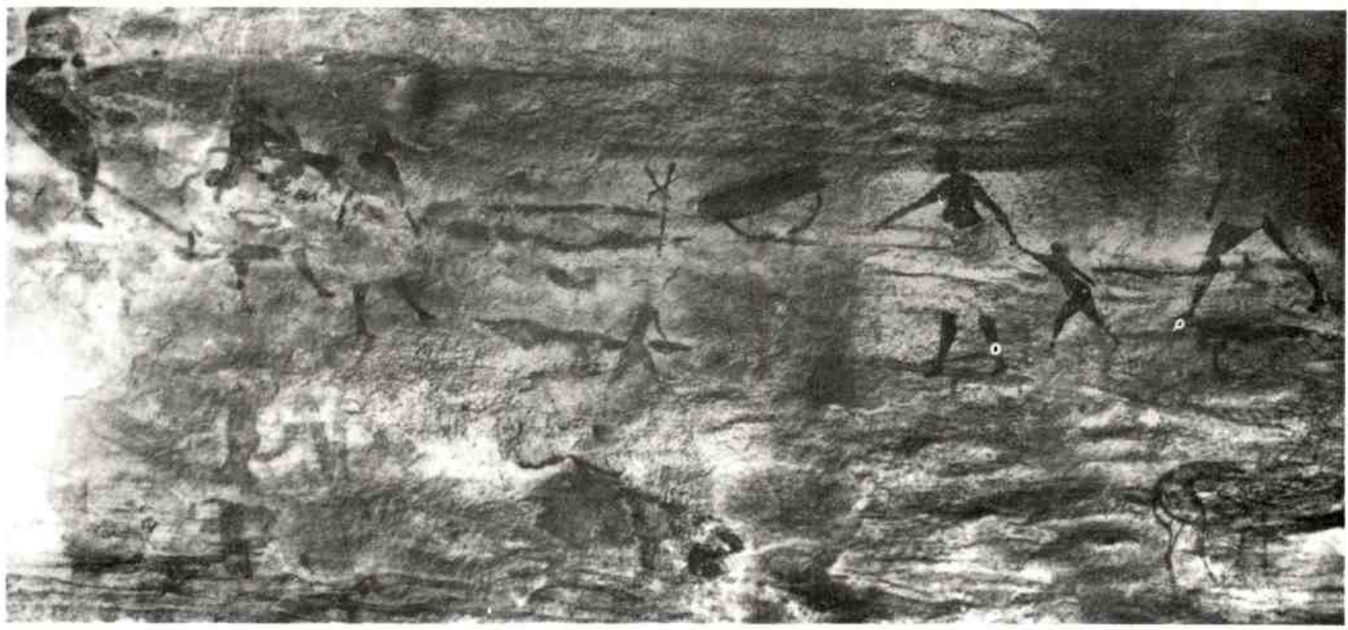




شكل (رقم ٦) : نقش ذي قرن أنيق وصياديه (فترة الثيتل) عرض المشهد ١٧٥ سم ، (منطقة هيتر ـ فزان) تصوير فروبنيوس ·

شكل (رقم ١٢) : ثلاثة رجال من النموذج **الاوربيو يحملون بأيديهم** Wedel وهما يطاردان عنزة ، من فترة الثيران ، عرض المشهد ٦٠ سم ، تحيلاحي ـ تاسيلي (تصوير لاجو) ·





شكل (رقم ٨) : قافلة من الجمال (من فترة الجمال) عرض المشهد حوالي ١٧٠ سم اثنين في تاسيلي (تصوير لاجو) ٠

شكل (رقم ٩) : مجموعة من الناس ٠ من فترة الثيران ٠ أوزانيري ـ تاسيلي ٠

التي ترد في كل من الرسوم الصخرية فهو أقل إشكالا من بقية القضايا ، فنجد مثلا حيوانات وبشرا وسكناهم وأدواتهم الخ ٠٠ والى حد ما تسمح الموضوعـــات الواردة في الرسـوم بالتعرف عـلى ظروف البيئـة التي

الموضوعات والطريقة التي تعرض فيها هذه الموضوعات وكيف تجمع مع بعضها البعض وتتعلق امكانيـة الكشف عن محتوى هذه الرسوم الى حد بعيد بالنقطة الثانية ٠

وأما ما يخص تحديد الموضوعات

كانت تسود الصحراء قبل عدة آلاف من السنين • وما الرسوم الكثيرة التي تمثل حيوانات برية وأبقارا سوى شواهد واضحة على أن أجزاء كبيرة من الصحراء كانت في القديم ذات مناخ رطب نسبيا ، وكانت تحتوي على ما يناسب هذا المناخ من النباتات وهذا ما تؤكده أيضا فروع علمية أخرى • فالحيوانات الوحشية الكبيرة مثل الفيل ووحيد القرن والزرافة كانت تجد ما يغطي حاجتها من العلف وأما ظهور فرس النهر فانما يفترض وجود بحيرات كبيرة أو أنهار دائمة الجريان •

ومما تسجله لنا الرسوم الصخرية أيضا هو تشكل الصحراء، فصور الجمال تسود في الرسوم الصخرية العائدة للفترة الحديثة ، بينما تختفي تماما صور الحيوانات الوحشية الكبيرة ولا تظهر صور الابقار الا في حالات افرادية • إلا أننا لا نستطيع أن نتتبع على أساس الرسوم السير البطيء لعملية الجفاف لأنه ليس من الممكن أن نؤرخ بدقة رسوما معينة • على أن الترتيب الزمني لفترات نشوء هذه الرسوم لا يعني أن تحولا في ظروف البيئة يرتبط بالضرورة معكل حالة ، وأن شروط وجود الحيوانات الوحشية وقطعان الابقار ليست مختلفة في أساسها أكثر من حلول فترة الثيران محل فترة الصيادين ، الامر الذي يمكن أن يفسر بأنه تلاؤم مع البيئة . بل على الارجح يجدر بنا أن ننطلق من أن المناخ الملائم للحيوانات المدارية ، كان يسمح من حيث المبدأ بتواجد الامكانيتين الاقتصاديتين وهما الصيد وتربية الحيوان ، ومن أن بداية فترة الثيران ما هي في الدرجة الاولى سوى نشوء قاعدة جديدة مما دعا الى قيام نموذج حضاري اقتصادي جديد • وهذا لا يتناقض مع حقيقة أن صور الحيوانات الوحشية قد تراجعت عدديا في فترة الثيران • وبغض النظر عن أن هذه الرسوم تثبت أن الوحوش الكبيرة كانت موجودة خلال فترة الثيران ، الا أنه من الطبيعي ألا ينطلق المرء من كون الرسوم الصخرية تعكس موضوعيا طراز المعيشة والظروف الحضارية في الحضارات السابقة • وعلى الارجح أن ما تنطق به هذه الرسوم هو فهم الحضارات لذاتها . فمن المستبعد أن انسان حضارات الصيد المبكرة كان يحصل على حاجته الغذائية غالبا من الصيد أو من الصيد فقط • فالى جانب ذلك كله كان التقاط الغذاء النباتي وصيد بعض الحيوانات الصغيرة على درجة كبيرة من الاهمية، ومع ذلك فان هذه النشاطات غير واردة بين موضوعات الرسوم الصخرية • وعلى العكس نجد رسوما عديدة تثبت أن ممارسة الصيد كانت قائمة في فترات الثيران والخيول والجمال وعلى كل حال فانه من الصعب أن نعرف أي دور كان للصيد حينئذ •

ينبغي أن نسلم أن التغير المناخي في الصحراء قد بدأ يترك آثاره الواضحة خلال فترة الثيران ، على أن ما يوجد في وسط أفريقيا من رسوم صخرية من فترة الخيول التي تبعت مباشرة فترة الثيران جاءت خالية من صور الوحوش الكبيرة وهذا ما يدل على درجة عالية من الجفاف • وان صورة صيد الوحوش الكبيرة التي غالبا ما تتكرر انما هي صورة الموفلون الذي ما زال موجودا حتى الوقت الحاضر • وأما تربية الابقار فكانت ما زالت تحتفظ بأهميتها وعادة ما كانت تكمل بفعاليات أقتصادية أخرى •

وكما يبدو أن الحصان لم يكن يشكل عاملا اقتصاديا ، ويجب أن يعتبر ظهوره في المقام الاول كحادثة تاريخية مرتبطة بتوغل مجموعات من البشر في وسط الصحراء اصطدمت بحضارات تربية الابقار أو بمجموعات من بقاياها ، وربما يكون الحصان قد اتخذ كوسيلة لهذا التوسع ، ويمكن أن تفسر صور الحروب ، التي غالبا ما نشاهدها كعلامة للطابع التوسعي لهذه المجموعات •

ان صور الجمل مسيطرة على الفترة الحديثة ، وهذا ناتج ولا شك عن انتشار الجمل في جميع أنحاء الشمال الافريقي ، وقد ساعد تشكل الصحراء على انتشاره ولا يمكن أن نعتبره نتيجة لتوسع مجموعات بشرية معينة ، ان تربية البقر والحصان أصبح أمرا مستحيلا ، ولم تتمكن من ايجاد المرعى الكافي سوى الحيوانات القنوعة مثل الماعز والغنم ، ولم يكن الجمل مثل الماعز والغنم يقدم مواد غذائية وموادا خاما فقط مثل الحليب واللحم والصوف والجلد ، وانما يقدم أيضا أداة الانتقال الوحيدة ، التي يمكن بواسطتها التغلب على المسافات الطويلة عبر الصحراء ، وكان يؤمن احتياجات الانسان الى الاتصال والتبادل والتجارة •

انما ما ذكرناه حتى الآن بشكل عام انما يخص وسط الصحراء ، والحق يقال أن تغير المناخ وما

يرتبط بـه مـن تتابـع نمـاذج الحضارات انما يمثل المدخل الى أبحاث الرسوم الصخرية في جميع أرجاء الصحراء ، على الرغم من أن فروقا قليلة أو كثيرة تظهر في مناطق أطراف الصحراء وهذا ناشىء عن معطيات محلية أو تاريخية ، ومما لا شك فيه أنها تتطلب معالجة خاصة. والفترات العريضة الاربعة للرسوم الصخرية ليست واضحة في كل مكان وأحيانا تصبح أقل وضوحا ٠

ان الرسوم الصخرية الخاصة بكل فترة ليست متجانسة اطلاقا واذا ما تجاوزنا تحديد الموضوعات المصورة ، وانتقلنا الى تحليل الرسوم على ضوء عدد من المعايير، فالى دراسة موضوعات مختلفة في لوحة واحدة تقنية الرسم وأساليبه ، وارتباط وعلاقة كل منها بالآخر ، فانه يمكن نتيجة لذلك تقسيم رسوم الفترة الواحدة الى عدد كبير من الزمر ٠

ان أكثر ما يبدو للعيان من الفوارق بين الرسوم الصخرية هو ذلك التباين الموجود في فن القيام بالرسم والنقش ، وحسب الوضع الحالي فان النقش هو أقدم الفنين ، على الرغم من أن كلا من الرسم والنقش موجود في جميع فترات الرسوم الصخرية ، وفيما عدا بعض الحالات الاستثنائية القليلة ٠ يبدو أن الفنين لم يستخدما بصورة يحل أحدهما محل الآخر ، وهذا ما يجعل من الممكن اعتبار الفن المتبع كعلامة نوعية للحضارة ٠ ونجد في كلا الفنين السابقين سلسلة من الفوارق، لا يمكن أن تستعمل الا في قسم قليل في متابعة تصنيف الرسوم وان النمط الذي اتبع في تصوير كل موضوع ما يزال ذا أهمية كبيرة في تحليل الرسوم وتصنيفها ، فمثلا يمكن حسب مفهومنا أن يصور الحيوان بشكله الطبيعي أو بشكل تخطيطي . والناس يظهرون برؤوس مستديرة أو بشكل عصوي وبأجسام مستطيلة أو على شكل حرف الخ ٠ (الصورة رقم ١ أشكال نموذجية مختلفة من الرؤوس والهياكل) ٠ وهنا أيضا تأكد احصائيا أن مبدع الرسوم الصخرية لم يكن حرا في اختيار شكل التصوير ، بل كان من الواضح أن عليه أن يتبع أسلوبا في التصوير ٠ وان الاساليب ولا شك تتبع لنوع من الحضارة ، وهكذا فاننا نستطيع أن ننطلق من أن نماذج الرسوم الصخرية المختلفة التي تم تحديدها على أساس معايير شكلية ، قد أحصي من كل منها عدد لا بأس به كما أن كل نموذج يختلف عن الآخر وهذا ما يؤيد أنها من صنع مجموعات سكانية مختلفة ، ليس من المفروض أن تكون ذات أصل واحد ولو أنها تظهر ميزات حضارية مشتركة ٠

وهذه النماذج الشكلية للرسوم الصخرية ستكون ولا شك موضوعا للابحاث القادمة بحيث يدرس مضمونها من المعلومات وتقارن مع مع بعضها البعض عند الضرورة ٠

وبمقدار أكبر تتعلق فرصة الحصول على معلومات بنوع تقاليد الرسم أو أساليبه ، تلك التي تستند بصورة أكثر أو أقل على الاصل الطبيعي للموضوع الذي تصور ٠ وفي حالات نادرة قد يكون من الصعب تحديد الموضوعات التي تصورها الرسوم مثل الحيوانات بشكل تفصيلي ، وقد يبقى الامر عند الاثبات بأنها صورة حيوان من ذوات القرون أو حيوان ذي أربعة أرجل ٠ وفي حالات أخرى يمكن التعرف تماما على الموضوعات التي تصورها الرسوم ، كما يمكن تقسيم الرسوم الصخرية تبعا للموضوع المسيطر على رسوم فترة معينة ، الا أن التفاصيل التي نجدها في هذه الرسوم على درجة من الضحالة بحيث لا نستطيع أن نقول مثلا أن من قاموا بابداعها كانوا رعاة بقر وأن الرمح والترس كانا من المعدات المادية التي كانوا يقتنونها ٠ وغالبا ما تتكون هذه الرسوم من تصفيف فقط للصور الى جانب بعضها البعض الامر الذي يصعب معه التحقق من تصرف معين ٠ ان مثل هذه الرسوم ليست نادرة ، لا بل تشكل قسما كبيرا من الرسوم الصخرية وهذا ما يضع أبحاث هذه الرسوم أمام مشكلات صعبة ٠

وعلى العكس من ذلك فاننا نعرف أيضا رسوما صخرية تمتاز بوفرة الموضوعات المصورة وبدقة كبيرة في تفصيلاتها ٠ ففي رسوم تاسيلي من فترة الثيران نشهد مثلا منظرا كاملا للنشاطات الاجتماعية والاقتصادية لحضارات سابقة ٠ فالرجال يقدمون العلف لحيوانات أهلية وفي عملية الصيد ، والنساء يمارسن أعمالهن المنزلية ٠ واننا نستطيع أن نتعرف بوضوح على أسلحة الناس وألبستهم وحتى على تسريحات الشعر والحلي ٠

وأما الاهمية التاريخية للمعلومات التي تقدمها رسوم تاسيلي فتتجسد في أنها تبرهن بما لا يترك مجالا للشك بأن أهل مرحلة الثيران لم يكونوا متجانسين من الناحية الحضارية فقط وانما من الناحية

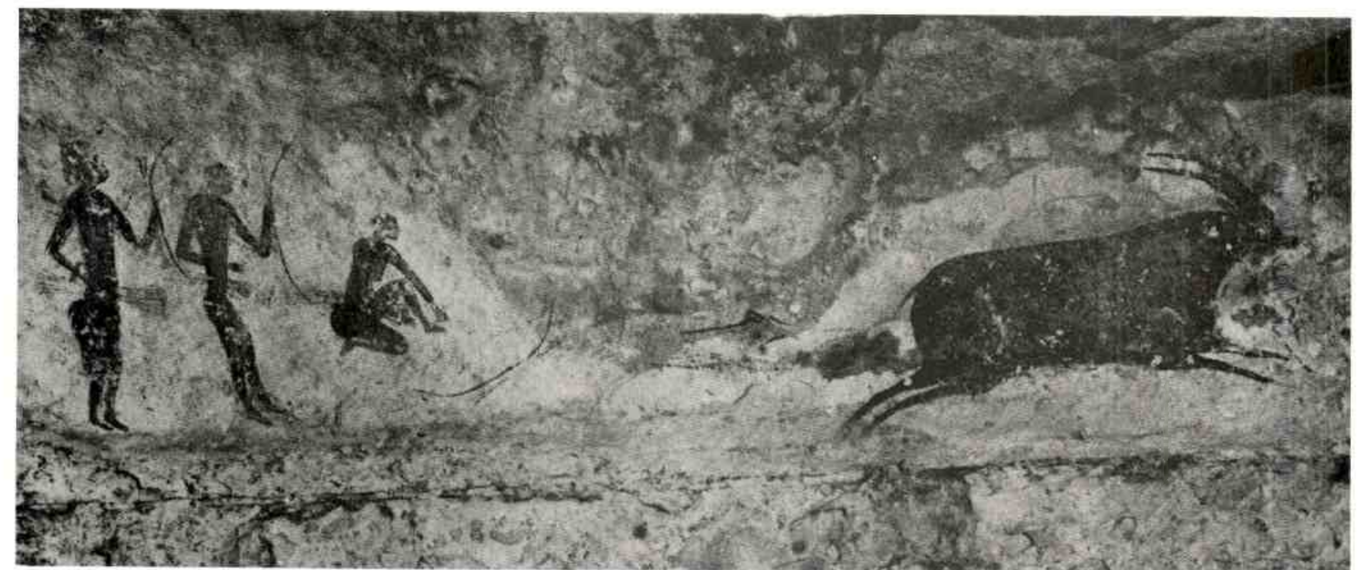
العرقية أيضا · فقد كانت بينهم مجموعات شقراء وسمراء وما زلنا نفتقد حتى الآن ما يدل بشكل أكيد على الفترة الزمنية التي تواجدوا خلالها ، ولعل المجموعتين عاشتا الى جانب بعضهما وتأثرت احداهما بالاخرى · ومع أن الصور الواردة في رسوم المجموعتين تعتبر طبيعية ومع أن الصور الواردة في رسوم الا أنها تختلف في خواص التصوير .

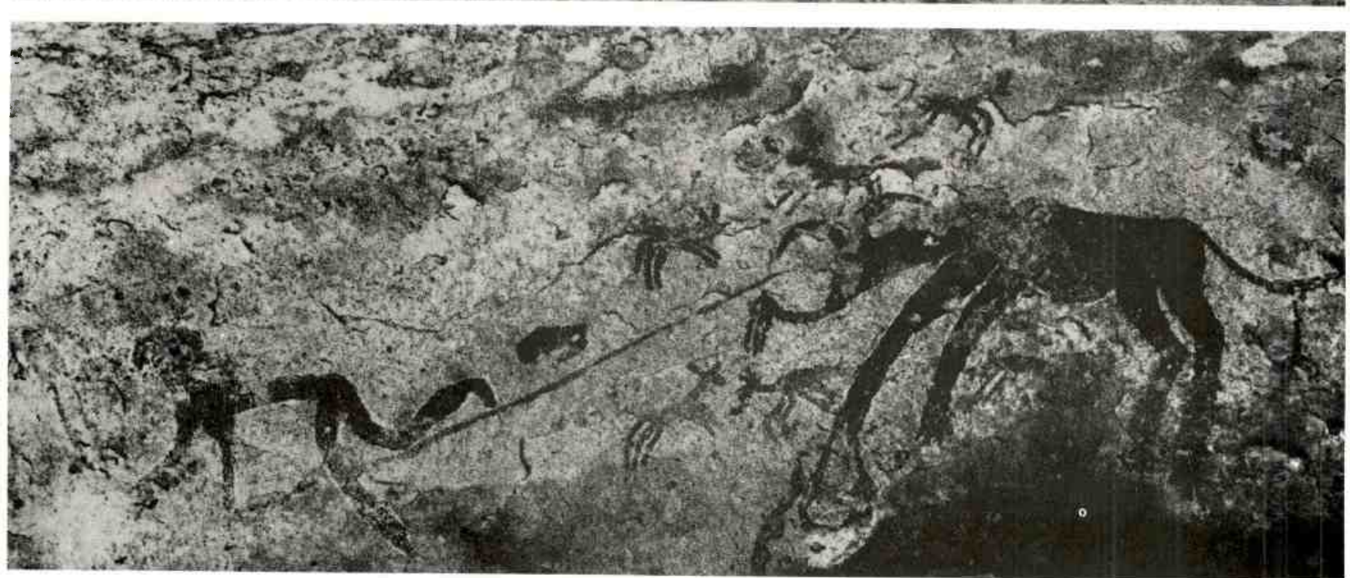
شكل (رقم ١٧) : مجموعة من الراقصين · فترة الثيران جيرن ـ تاسيلي (تصوير لاجو) ·

شكل (رقم ١٦) : الاقواس وقطيع من البقر · زوج من البقر محمل في رأسه · فترة الثيران عرض المشهد ١٣٥ سم · جيرن ـ تاسيلي (تصوير شتريتر) ·

شكل (رقم ١١) : صيد غزالة فترة الثيران · جبارن (تصوير لاجو) ·

شكل (رقم ١٨) : قنص الموفلون وكلاب صغيرة تقفز حول هذا الوحش من فترة الرؤوس المستديرة · عرض المشهد حوالي ٩٠ سم ، تين تزارفت ـ تاسيلي (تصوير شتريتر) ·





فالاسلحة والالبسة ، والحلي وغيرها مما تصوره الرسوم تختلف في جزء منها الى درجة كبيرة . واذا ما تتبعنا الرسوم فاننا سنلاحظ أن الشقر يمارسون تربية الابقار على عكس السمر الذين يمارسون الى حد كبير تربية الحيوانات الصغيرة أيضا كالماعز والغنم . وبعض الدلائل تشير الى أن فترة تربية الحيوانات الصغيرة كانت قد سبقت فترة تربية الابقار .

ونتيجة للتفصيلات الكبيرة التي تتيحها هذه الرسوم فقد أمكن بالاستدلال على أن المجموعات السمراء ذات نموذجين مختلفين : المجموعة الاولى زنجية والثانية يعتبرها هنري لوت ذات علاقة بشعوب غربي السودان ، ومثل هذا الجسر الذي يمتد آلاف السنوات والذي لا يخلو من المشكلات ، ليسمح لمن يؤرخ لفترة ما قبل التاريخ بأن يربط حضارات ما قبل التاريخ مع الحضارات المتأخرة وبهذا يتم التغلب على الهوة القائمة ما بين فترة ما قبل التاريخ وبين الحقبة التاريخية .

والهدف من تفسير محتويات الرسوم الصخرية هو التوصل الى معلومات أعمق عن الظروف الداخلية لحضارات سابقة مثل حياتها اليومية وبنيتها الاجتماعية وتصوراتها الدينية . وفي كثير من الحالات نستطيع أن نقف مباشرة على مكونات كل من الرسوم ، واننا نلاحظ من غير صعوبة حالات الصيد والقتال ، والمشاهد الجنسية ، كما نلاحظ أناسا متحلقين حول النار . وفي أعمالهم اليومية . وان ما نشاهده في مجموعات صور تاسيلي من فترة الثيران ، كيف أن الرجال والنساء يزاولون أعمالا مختلفة . ليدل على أن توزيع العمل حسب الجنس كان قائما منذ ذلك الحين . وما ابراز شخص في وسط مجموعة من صور الناس عن طريق شارات خاصة أو بوسائل الرسم سوى دليل على تمايز اجتماعي وعلى مستوى آخر (شكل رقم ٢) ، وأما تحديد نوع هذا التمايز (هل هو في المجال الاجتماعي السياسي أم الاجتماعي الديني) ، فهذا ما لا تستطيع الرسوم الصخرية أن تقدم معلومات حوله ، وما زال الخلاف قائما على التفسير الخاص بهذه الظاهرة . ومن حيث المبدأ لا يختلف الوضع فيما يخص الرسوم الصخرية ذات العلاقة بالامور



الدينية وبالنظرة الى الحياة • فقد عثرنا على سلسلة من الرسوم التي تتعلق بهذا الموضوع ، وان تفسيرها الموضوعي ما زال بالضرورة في حيز التخمينات • ان الصورة تستطيع أن تعرض الحقائق التي تشاهد بالعين ، أي أنها لا تعرض للتصور الديني بذاته ، وانما على أبعد حد المظهر الذي يعبر به عنه أو ما يرافقه مثل الرقص الطقسي •

ان تفسير مضمون الرسوم الصخرية يدعم الوصف التاريخي للاوضاع وفي بعض الحالات تكشف عن أحوال من الممكن على كل حال أن تكون ذات أهمية بالغة للتاريخ الحضاري • ان السؤال عن منشأ تربية الحيوان في الصحراء ما زال حتى الآن دون جواب شاف وان الفرضية القائلة بأن البقر المدجن قد أتى الى الصحراء قادما من الشرق تفتقر الى الادلة المقنعة وعلى العكس من ذلك فان الرسوم الصخرية في الصحراء تقدم كثيرا من المؤشرات التي تبين أن فكرة ترويض الحيوانات البرية كانت غير غريبة عن الحضارات الصحراوية القديمة وترجع في قدمها حتى فترة الصيادين وعليه فاننا يجب أن نناقش جديا كون تربية الابقار يقود في نشأتها الى الصحراء •

ان الامثلة التي أوردناها حتى الآن وفسرنا بها بعض الامور انما تفترض أن مكونات الرسوم انما تعرض لاحوال هامة ولحوادث على وجه واقعي • ومع ذلك توجد سلسلة من الرسوم الصخرية تظهور مكونات صورها الا أنها من الصعب أن تعبر عن وقائع حقيقية (انظر الشكل ٣ اليسري : تصوير لحادث هام) « الايديوغرام » واذا ما ظهرت مثل هذه التركيبات وبشكل تقليدي ، فانه يمكن التخمين بأنها لا تعرض لحالة واقعية أو حادثة وانما تعبر عن فكرة أو تصور يطابق أكثر مصطلحا لغويا مثل رجل ، محارب ، زعيم • وان مثل هذه الصور التي يمكن أن يطلق عليها ايديوغرام[1] ، تظهر بكثرة الا أنها لا تعود فقط الى الفترات الحديثة لنشوء الرسوم الصخرية • وهنا نستطيع أن نميز آفاقا تاريخية جديدة لتقاليد الرسوم الصخرية الصحراوية • وما زالت الابحاث المتعلقة بهذا الحيز غير موجودة أي لم يبحث بعد اتجاه التطور من الرسم الواقعي الى الرسم الذي يعبر عن الافكار التجريدية •

ان أصعب مشكلة في أبحاث الرسوم الصخرية هو السؤال عن معنى هذه الرسوم والسؤال عن الدوافع التي قد تكون دفعت بالحضارات القديمة لاقامة مثل هذه الاعمال التي تحتاج بجزء منها الى جهد معتبر • وفي كثير من الاحيان يربط ما بين الرسوم الصخرية • وبخاصة تلك الرسوم التي تعود الى الفترة المبكرة وبين الطقوس الدينية وسحر الصيد • ولا ننسى على كل حال حاجة مبدعي هذه الاعمال الفنية الى النواحي الجمالية والفنية .

ان الرسوم الصخرية في الصحراء تبدو من غير مقدمات ، وان النوعية التقنية والجمالية لكثير من الرسوم حمل بعض الباحثين لكي يبحثوا عن منشأ هذه الظاهرة خارج نطاق الصحراء • على أن معظم المختصين بدراسات ما قبل التاريخ متفقون حاليا على أن أصل هذه الرسوم يعود الى الصحراء ذاتها • وتظهر الرسوم الصخرية مع بداية العصر النيوليتكي ، ذلك العصر الذي يعتبره كثير من المؤلفين كثورة في تاريخ الحضارة ويتسم التحول في هذا العصر بأنه بداية لتطورات تكنولوجية جديدة ولزيادة التأثير الناشط للانسان على بيئته ، وقد أدى هذا في ظل ظروف محلية مناسبة الى نشوء مبكر لحضارات متقدمة ، وفي هذا المجال يمكن أن تكون الرسوم الصخرية قد لعبت دورا بحيث ساهمت في الوعي الفكري للبيئة وتصويرها طبقا لنماذج التأثير عليها •

---

١ ـ الايديوغرام : مرحلة من مراحل الكتابة عبر خلالها الانسان عن الفكرة بصورة أو رمز •

حول تاريخ الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى

فابريتسيو موري

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Fabrizio Mori. " Zur Chronologie der Sahara - Felsbilder "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (253 — 261).

تقديم :

استحوذ عمر فن الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى على اهتمام الباحثين منذ الاكتشافات الاولى • وقد تم طرح العديد من النظريات في هذا المجال فقد ظن هاينريش بارت أنه قد عثر في النقوش الصخرية التي اكتشفها على آثار من العصور القديمة الكلاسيكية • وقد كان الباحثون يستعينون لعشرات من السنين خلت بتأثير العصر الفرعوني في مصر لتفسير الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى • ولكن لم يكن من الممكن تحديد عمر هذه الرسوم الصخرية بشكل أكيد قبل ايجاد الصلة بينها وبين الطبقات الارضية في المنطقة الموجودة فيها والتي أمكن تحديد عمرها الزمني بواسطة الطرق والوسائل الاثرية • وقد كان الحظ حليف البروفسور موري أثناء قيامه ببحوثه في جبال الاكاكوس (ليبيا) • حيث تمكن من اكتساب أدلة قاطعة فيما يتعلق بتحديد العمر الزمني للرسم الصخري وأثبت بشكل نهائي بأن هذا الرسم أقدم بكثير من بداية الازدهار الحضاري في مصر •

قمنا في عام ١٩٥٢ برحلة برحلة استكشافية عبر منطقة فزان ومررنا في نهاية الرحلة بمنطقة جبال الاكاكوس (ليبيا) تلك المنطقة التي لم تكن معروفة كثيرا آنذاك واكتشفنا في نهاية رحلتنا بالقرب من تين لالان أول النقوش الصخرية • وقد وسعنا مجال عملنا في السنوات التالية بحيث شمل كل المنطقة الجبلية وكانت محصلة عملنا العثور على أضخم مجموعة من النقوش تم اكتشافها في العشرين سنة الماضية • وتضم هذه المجموعة المئات من النقوش والآلاف من الرسوم من مختلف العصور وتؤكد الرسوم والنقوش المختلفة ، التي تصور الحياة اليومية بالاضافة الى رسوم لها مضمون سحري وديني ، وجود حياة حضارية غنية في ذلك الزمن في تلك المنطقة التي هي الآن عبارة عن أرض صحراوية جرداء •

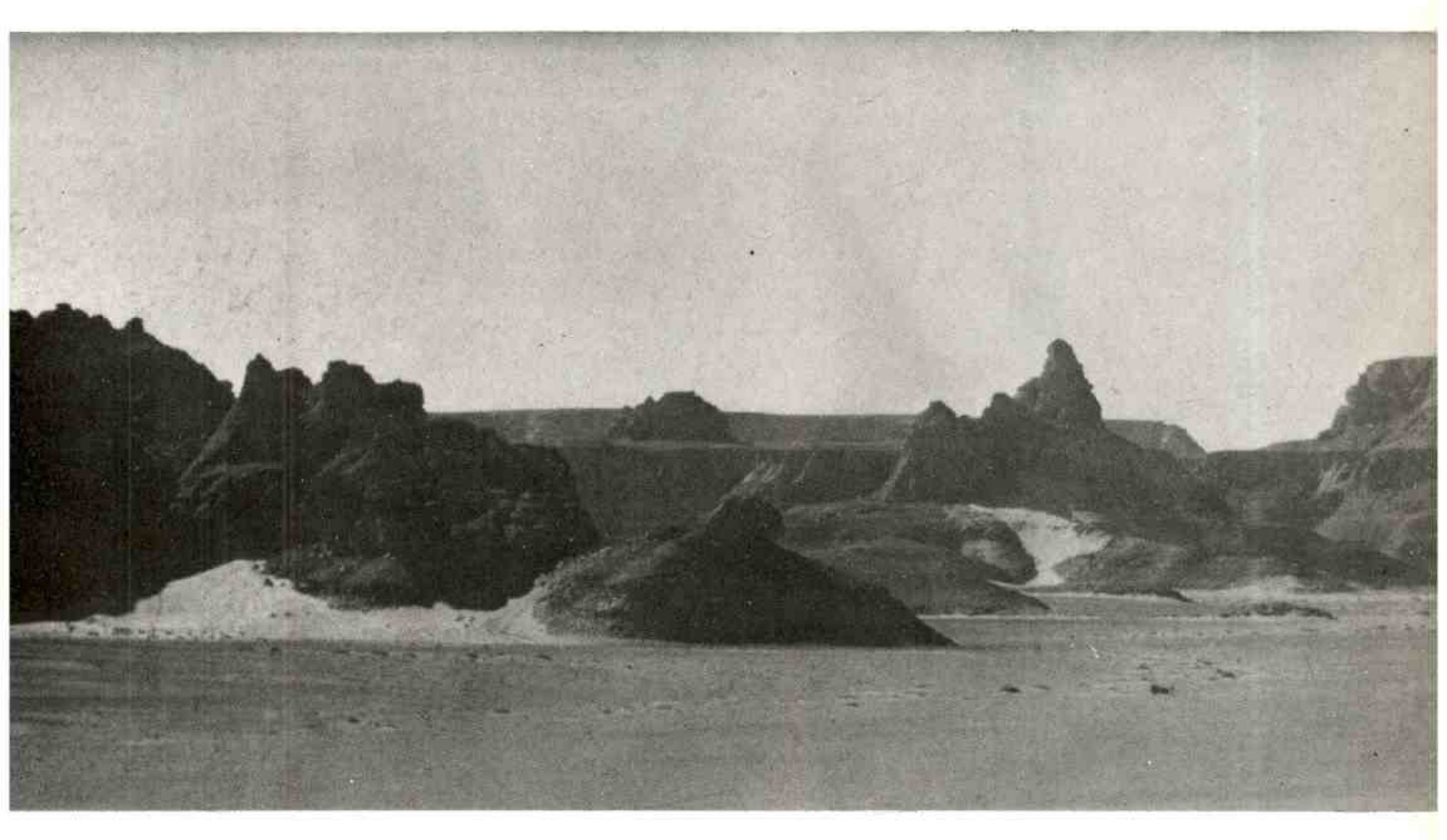
متى حصلت هذه الاشياء التي تمثلها الرسوم والنقوش ؟ وكيف يمكن ترتيب هذه الظواهر زمنيا ؟ وما هو المكان الذي تحتله في التطور الحضاري بشكل عام ؟ ان موضوع الترتيب الزمني المطلق لم يحل بعد بشكل نهائي• ولهذا الموضوع أهمية خاصة بالنسبة لمواضيع أخرى تتعلق به كتحديد الاجناس والسلالات بالاضافة الى العوامل المناخية والعلاقات التي تكون قد نمت بين الصحراء الكبرى والمناطق المحيطة بها وخاصة العلاقات بمصر القديمة في مرحلة ما قبل التاريخ •

وقد تمكنا استنادا الى بحوث دامت سنوات طويلة من وضع ترتيب زمني نسبي يبين العلاقات الزمنية بين مختلف مجموعات فن الرسوم الصخرية • وقد اعتمدنا في تحديد ذلك على التغييرات السطحية للتربة للتربة بالاضافة الى غشاء القدم (غبار الماضي) والاساليب والتقنيات الاخرى المتعددة • وقد استطعنا بهذا الشكل من ايجاد ترتيب زمني غير نهائي يمكن تقسيمه الى خمس مجموعات رئيسية :

١ ـ مرحلة النقوش (الحيوانات الكبيرة أو مرحلة الثيتل القديم) •
٢ ـ مرحلة رسوم الرؤوس المستديرة •
٣ ـ مرحلة الرعاة • وتتميز هذه المرحلة بوجود قطعان كبيرة من البقر الاهلي •
٤ ـ مرحلة الحصان •
٥ ـ مرحلة الجمل •

ان التقسيم الذي لا يمكن أن أن يراعى بالطبع الاساليب المختلفة داخل كل من المجموعات الرئيسية ، ينقصه الكمال من حيث التقسيم الزمني المطلق • واذا ما انطلق المرء من أن بدايات الفن الصحراوي يعود الى العصر الحجري القديم ، فليس من المستغرب اذا ما حسب العصور بآلاف السنوات

لقد وضعت نظريات كثيرة حول عمر الرسوم الصخرية وما زال الطريق بعيدا حتى نتوصل من وضع تاريخ دقيق لها ، الا أن الحفريات التي تمت في السنوات الاخيرة في جبال الاكاكوس (ليبيا) قد ألقت بعض الضوء على هذه الحقبة الزمنية من تاريخ الصحراء الكبرى وقد تم بشكل قاطع اكتشاف صور البقر الاهلي في منطقة عوان موهوغياك والتي يعود تاريخها الى الالف الخامس والرابع قبل الميلاد • وهناك تطابق بين القطع المكتشفة وبين الخزف



شكل (رقم ١) : وادي فزيغيارين

المزخرف الذي تم اكتشافه في مناطق أخرى كمنطقة فزيغيارين (Fozzigiaren) وقد تم تقدير عمر الطبقات السفلى المكتشفة في هذه المنطقة بحوالي ستة آلاف سنة قبل الميلاد .

وتم الحصول على تواريخ مطلقة جديدة لها أهمية تتجاوز منطقتها وذلك أثناء الحفريات في منطقة عوان موهو غياك حيث تمكن الباحثون من الحصول على مستندات أكيدة بخصوص الترتيب الزمني للمرحلة الوسطى في تاريخ الفن الصخري الصحراوي. وقد استخدمت للحصول على هذه المعلومات طريقة الكاربون ١٤ وسنتطرق فيما يلي الى هذه النتائج : عوان تيلوكات Uan Telocat ٤٨٠٤ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٧٥ عاما ، ثم تحديد العمر بواسطة الفحم الخشبي الذي كان قد تجمع على الجدار الخلفي للكهف ويمكن رؤية بعض الرسوم غير الواضحة على هذا الجدار . ويدل غبار القدم (غبار الماضي) وشكل الالوان على أن تاريخ هذه الرسوم يعود الى القسم الاخير من مرحلة الرؤوس المستديرة .

فزيغيارين (Fozzigiaren) ٦١٢٢ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٠٠ عاما ولاثبات التاريخ استخدم هنا الفحم الخشبي الذي اكتشف في مكان لاضرام النار والموجود في أسفل الطبقات المترسبة وتم العثور أثناء الحقفريات التجريبية على قطع من الخزف المزخرف بالاضافة الى ثلاث قطع من أحجار المقالع والتي أظهرت بشكل جلي آثار اللون الاصفر والاحمر .

عوان تابو Uan Tabu ٥٠٩٥ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٧٥ سنة وهنا استخدم أيضا الفحم الخشبي الذي اكتشف في وسط الطبقات المترسبة . كما تم اكتشاف بقايا كوخ خشبي في نفس المكان . التجريبية على قطع مزخرفة وركام وتم العثور أيضا أثناء الحفريات من أحجار المقالع .

عوان موهوغياك (Uan Muhuggiag) ٥٤٨٨ قبل المسيح مع فارق بحدود ٢٢٠ سنة . كما واستخدم الفحم الخشبي لتحديد العمر والذي وجد في موضع لاضرام النار مع فارق بحدود ١٢٠ سنة استخدم فحم خشبي

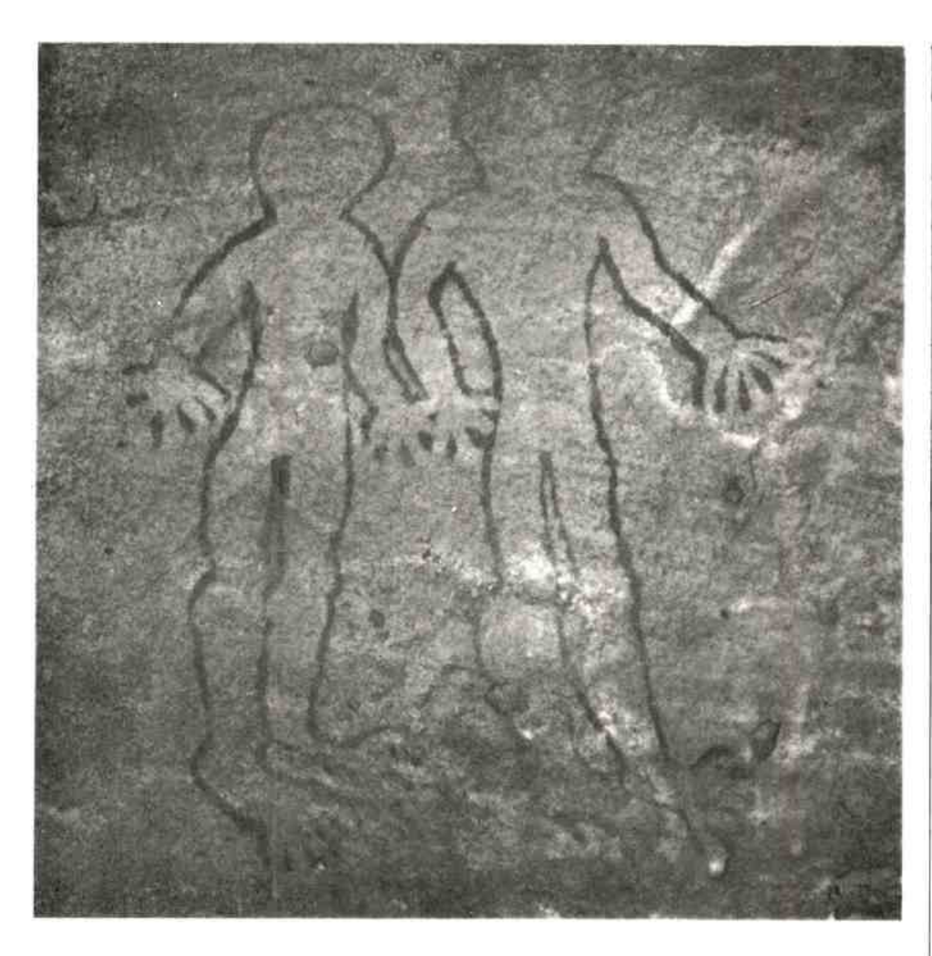


من مكان لاضرام النار في الطبقة السابعة لمكان الاكتشاف وتم العثور في هذه المنطقة بالذات على القسم الامامي لجمجمة من البقريات قصيرة القرن أو بقر أهلي تمت تربيته في جبال الاكاكوس ٠

بالنسبة لعام ٣٤٥٥ قبل المسيح مع فارق بحدود ١٨٠ سنة استعين في تحديد العمر بأجزاء من جلد حيوان كانت تغلف مومياء لاحد الاطفال في نفس الطبقة المترسبة ٠

وبالنسبة لعام ٢٧٨٠ قبل المسيح مع فارق بحدود ٣١٠ سنوات فقد تم العثور هنا على الفحم الخشبي الذي استخدم في مكان لاضرام النار مباشرة فوق صخرة تشكل جزءاً من كتلة صخرية كبيرة ويبدو أن هذه الصخرة قد هبطت من الجدار الخلفي للكهف على الارض ومع تقادم الزمن تجمعت فوق هذه القطعة الصخرية الكثير من الترسبات ٠ وكان الوجه العلوي لهذه القطعة الصخرية موجودا على الارض أثناء الحفريات ٠ وعندما تم قلب القطعة ظهرت رسمتان للبقر استخدم فيها أسلوب القسم الاخير من مرحلة البقر وأغلب الظن أن هاتين الرسمتين قد انجزتا قبل هبوط القطعة الصخرية على أرض الكهف وعلى ما يبدو كانت هذه القطعة الصخرية تشكل الجدار الخلفي للكهف ٠ ويتمكن المرء بالاضافة الى ذلك من ملاحظة بعض الرسوم الاخرى على جدار الكهف ومن بين هذه الرسوم المختلفة في الاسلوب والتقنية توجد رسوم لرعاة نحيلي الجسم وقد استخدم في رسوم الرعاة اسلوب تين لالان (Ti-n Lalan) ٠ ويعود تاريخ هذه الرسوم الى مرحلة الحصان او الى مرحلة متأخرة قليلا ٠ وتشير هذه الرسوم الى وجود رعاة في ذلك الزمن قاموا بهذا العمل الخلاق وكانوا يسكنون هذه المنطقة ٠ وقد تبعت هذه المرحلة مرحلة الحصان والعربة ، وانه لمن السهل تحديد عمر مرحلة الحصان والعربة وذلك عن طريق الترسبات المتراكمة ٠

يتبين مما تقدم أهمية هذه المعلومات بالنسبة لمنطقة عوان تيلوكات (Uan Telocat) (٤٨٠٤) قبل المسيح وفزيغيارين Fozzigiaren (٦١٢٢ قبل المسيح) أما فيما يتعلق بمكان الاكتشاف الاول فلا يمكن تحديد تاريخه بوجه الدقة اي أنه من الصعب تحديد بداية مرحلة الرؤوس





شكل (رقم ٢) : أشكال مرسومة بخطوط حمراء من الفترة الاولى لمرحلة الرؤوس المستديرة طول الشكل اليساري ٤٥ سم · غروب ١ ــ اكاكوس ·

شكل (رقم ٣) : مشاهد صيد ورقص من الفترة الاخيرة لمرحلة الرؤوس المستديرة · العرض الاجمالي ٢٠ر٢ م · وادي عكي (Ekki) في جبال تاسيلي ·

المستديرة وفتراتها المختلفة ·

وتشير كل الدلائل الى آن الفاصل الزمني بين مرحلة الرؤوس المستديرة ومرحلة البقر ليس قصيرا وان لهذا الفاصل أهمية حضارية خاصة · ولتاريخ عوان تيلوكات (Uan Telocat) علاقة بمرحلة البقر وتحتوي هذه المنطقة على مجموعة أخرى من التواريخ الهامة ويعود أقدم هذه التواريخ الى منتصف الالف السادس قبل المسيح · ولذا يستحسن تحديد بدء مرحلة البقر بتاريخ يعود الى ما قبل الالف السادس قبل المسيح ويمكن اعتبار الالف السادس خطا فاصلا بين المرحلتين اللتين لم تجتمعا في هذه المنطقة بوقت واحد ·

أما بالنسبة لتاريخ آقدم مرحلة نقوش الشيتل فتوجد الكثير من الحجج المقنعة التي تم اكتسابها عن طريق تحريات دقيقة لترسبات وجدت على جدار صخري بالقرب من تين اسيغ (Ti-n Ascigh) في وادي سينادر فقد عثر هنا في مساحة تمتد على بضعة أمتار على نقوش يعود تاريخها الى أربعة عصور مختلفة على أقل تقدير وقد تراكمت هذه الرسوم فوق بعضها البعض · كما تعرضت كل هذه النقوش الموجودة على صخرة بنفس الدرجة لضوء الشمس · وهذا يؤكد ما قلناه آنفا من أنها قد انجزت في عصور مختلفة ·

ان الاسس الرئيسية لوضع ترتيب

زمني نسبي هي ـ كما هو معلوم ـ غبار القدم (غبار الماضي) والاسلوب والتقنية والابعاد والموضوع • وعندما يعثر الانسان على مجموعة من الصور على نفس الحائط يتمكن عند ذلك من اضافة عامل اخر يساعد على وضع ترتيب زمني • وهذا العامل هو التوضع (الترسب) حيث تغطي بعض الرسوم الاخرى • ويجب التنويه هنا الى أن التبويب الذي يمكن الحصول عليه لايصلح لتفسير أعمال أخرى منفردة •

ان أهم اساس للترتيب الزمني هو غبار القدم في الشقوق • فكل الحجارة الصخرية في الصحراء تكون مغطاة بقشرة سوداء تتكون نتيجة لتغيرات سطحية عن طريق تأثيرات كيميائية وفيزيائية معقدة • أما لون هذه القشرة فيختلف من مكان لآخر • ويمكن ملاحظة بعض الفروق في لون غبار القدم • ولا تعود هذه الفروق الى عوامل تتعلق بعمر النقوش فقد تكون هذه العوامل هي تركيب الحجارة وموضع ودرجة انحراف جدار الصخرة ودرجة مسامية الحجارة •

يتبين مما تقدم انه لا يمكن الاستعانة بعامل واحد فقط كغبار القدم فعلا بشكل منفصل لتحديد عمر النقوش الصخرية ، ولغبار القدم أهمية خاصة في مجال تحديد عمر النقوش التي تكون مجتمعة على جدار صخري واحد • واذا كانت هناك فروق بين هذه الرسوم من ناحية الاسلوب والتقنية فيصبح الامر أكثر سهولة بالنسبة للتبويب وكلما اجتمع عدد اكبر من العوامل كلما تمكن المرء من ايجاد ترتيب زمني أكثر دقة ، ففي منطقة تين اسيغ وجدت كل هذه العوامل مجتمعة على جدار صخري واحد وهذا ما سهل الحصول على معلومات جيدة بالنسبة للنقوش والرسوم الصخرية في هذه المنطقة •

وتوجد اقدم هذه النقوش على الجدار الصخري في تين اسيغ تحت ثلاث زرافات • وهذه النقوش هي عبارة عن شكل لحيوان كبير يحده من الاعلى والاسفل خط غير منتظم ويصعب تمييز ساقي هذا الحيوان • ولهذا الحيوان قرنان كبيران بشكل نصف دائري في طرف الراس ولايمكن تمييز تفاصيل أخرى لهذا الشكل • ولكن وضع جسم هذا الحيوان وكتفيه العريضتين ومؤخرته النحيلة تشير الى ان هذا الشكل عبارة عن صور للثيتل القديم •

ويتمكن المرء من رؤية صور الثلاث زرافات فوق صورة الثيتل • وهذه الاشكال الثلاثة لا تسمح بالحصول على ترتيب زمني أكيد • خاصة وانها تعلو بعضها البعض • وهي خير مثال على اعادة رسم نقش الموضوع وبنفس الاسلوب في اوقات زمنية متباعدة • وهنا كانت تلعب مهارة الفنان دورا كبيرا في الحصول على نتائج متباينة ويمكن ارجاع هذه النقوش الثلاثة الى ثلاث فترات زمنية مختلفة وذلك بالاستناد الى غبار القدم وعوامل اخرى •

تبدو الزرافة في الجهة اليمنى ونسميها زرافة ـ آ ـ وهي أقدم الزرافات الثلاثة • فغبار القدم الموجود عليها داكن كلون اسفل الصخرة أما أبعاد هذه الزرافة فمنتظمة ومعبرة ومحفورة بشكل عميق في الصخر وهذا كان مألوفا في الاعمال القديمة • وتشير خطوط هذه الصورة الى اسلوب طبيعي غير مصطنع يختلف تماما عن اسلوب رسم الزرافة ـ ب ـ في الوسط •

أما الزرافة ـ ب ـ فتغطي الزرافة ـ آ ـ ولذلك يمكن ارجاع تاريخها الى مرحلة زمنية متأخرة • الزرافة ـ ب ـ اصغر حجما من الزرافة ـ آ ـ ولا يبلغ ارتفاعها سوى متر واحد • وغبار القدم الموجود عليها له أهمية خاصة لكونه يشكل حدا وسطا بين لون الزرافة ـ آ ـ الداكن ولون الزرافة الثالثة الفاتح • والزرافة ـ ب ـ مثال ممتاز لتماسك التعبير والاتقان الشكلي ، فعنقها يبدأ من منتصف وسط مستدير تقريبا وقصير • والساقان المثنيتان قليلا تبدو وكأنها في حركة ، وأما الرسم فقد رسم باتقان • قسم من السطح الداخلي للصورة املس بينما تبدو في الجزء الاخر أشكال هندسية

←

شكل (رقم ٤) : ثور تبدو على جلده بقع سوداء من مرحلة البقر القديمة • الطول ٣٠ سم ، عوان عامل ، أكاكوس •

شكل (رقم ٥) : الانطلاق للصيد • مرحلة البقر القديمة • عرض المشهد ٧٠ سم عوان عامل أكاكوس •

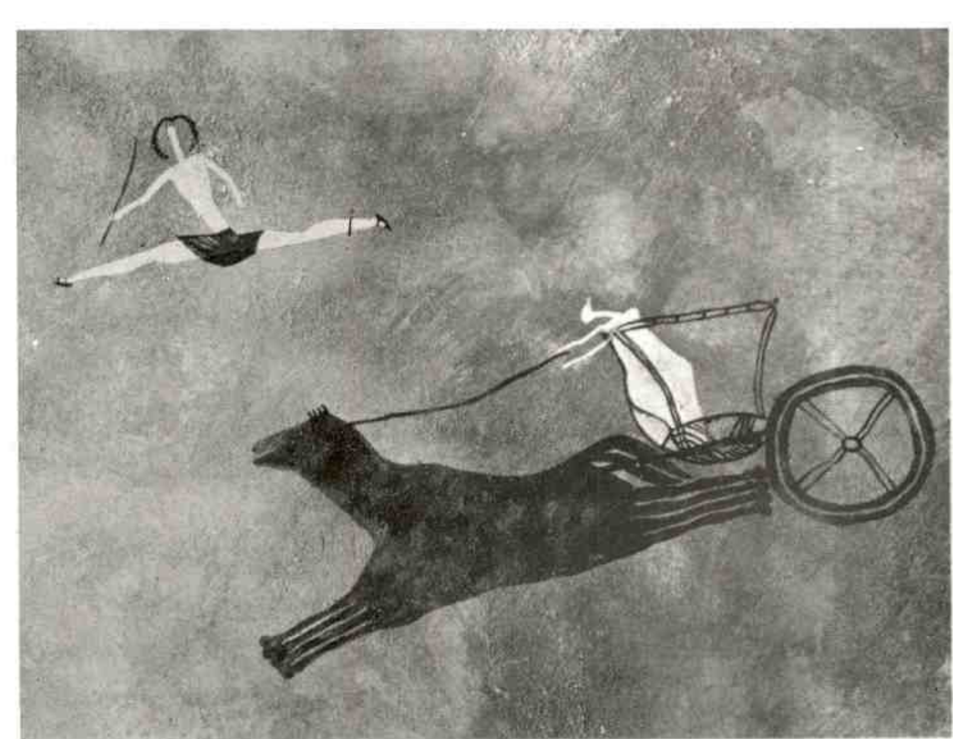
شكل (رقم ٦) : عربة في عدو سريع • مرحلة الحصان • الطول ٥٥ سم ، تيشوينات (Tieschuinat IV) أكاكوس •

شكل (رقم ٧) : ثوران من مرحلة البقر الحديثة • عرض الثورين ٢٧ سم اين عيدي (In Eidi I) أكاكوس •

شكل (رقم ٨) : قطيع من البقر مع الرعاة مرحلة البقر الحديثة عرض المنظر ١٦٠ سم • تين لالان ٢ أكاكوس

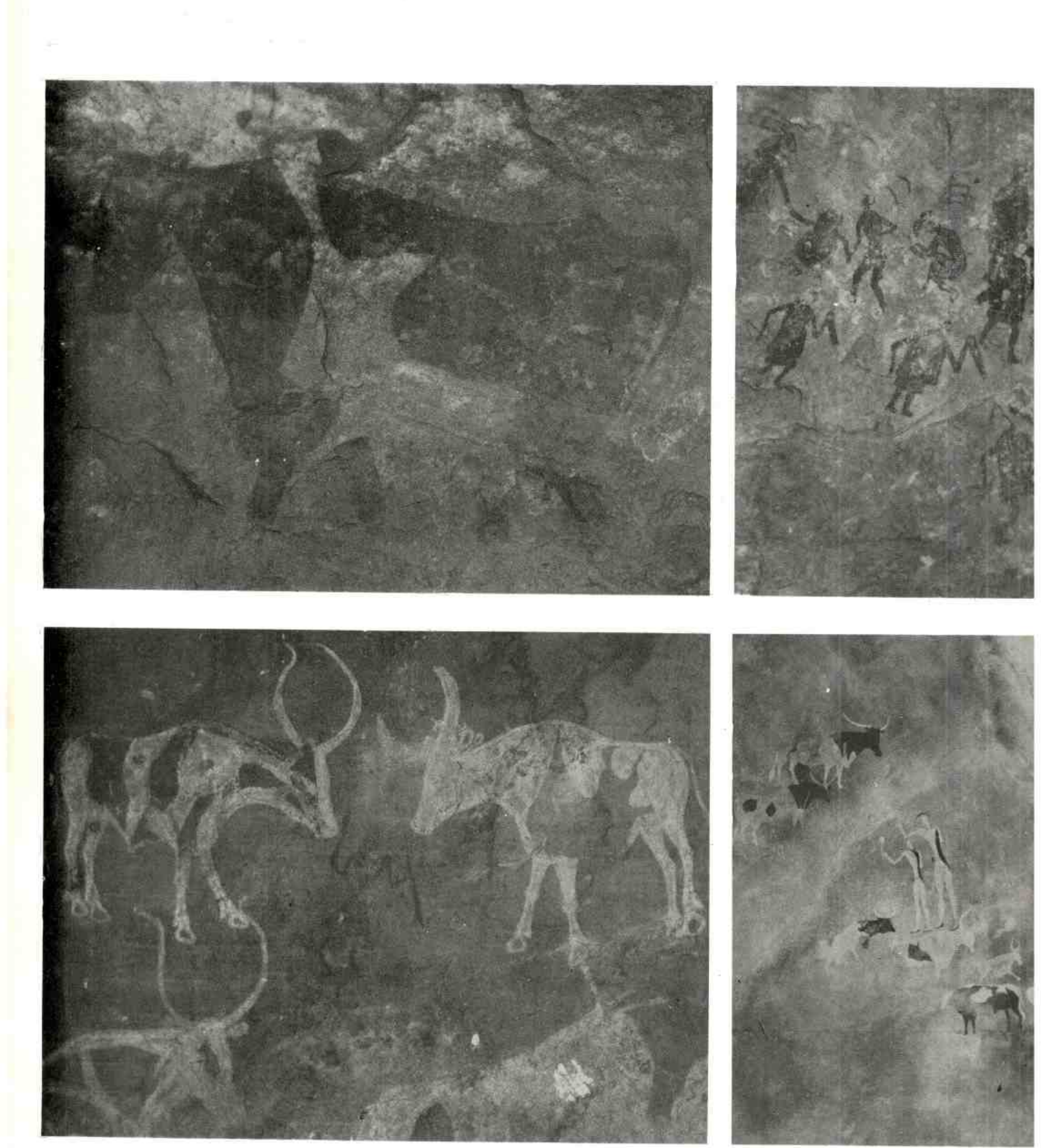
شكل (رقم ٩) : قطيع من البقر وأشخاص أمام كوخ • مرحلة البقر المتوسطة • عرض المشهد ١٠ر١م تيشوينات ٢ (Tieschuinat II) أكاكوس •



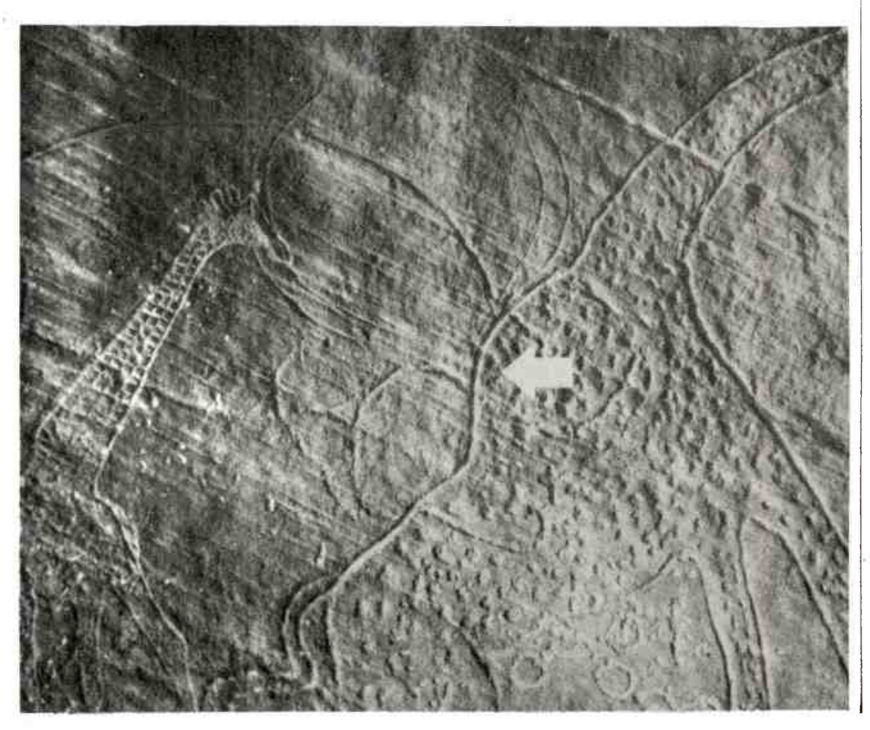












شكل (رقم ١٠) : ثلاث زرافات محفورة وثيتل مراحل زمنية مختلفة (Ti-n Ascigh) تين أسكيغ — أكاكوس ·

شكل (رقم ١١) : تغطي صورة الزرافة صورة الثيتل ·

شكل (رقم ١٢) : تتداخل خطوط شكل الزرافة — ب — مع خطوط شكل الزرافة — أ — الاقدم ·

ولهذه الزرافة التي تغطي الزرافة — آ — علامات نموذجية مميزة اشتهرت بها مرحلة البقر · وهناك شبه غريب بين الزرافة — ب — والزرافة التي اكتشفت في عوان عامل (موري ١٩٦٥) بالرغم من أن الاولى محفورة والثانية مرسومة رسما فالاسلوب متشابه في الزرافتين الى حد يمكن ارجاع الزرافتين الى عصر واحد · أما الزرافة الثالثة فهي أقل رونقا ومنقوشة بدون عناية وقد تعود الى مرحلة الحصان · فغبار قدمها فاتح اكثر من غبار قدم الزرافتين — آ — و — ب — وحجمهما أصغر من حجميهما ، فلا يبلغ ارتفاعها سوى ٦٠ سم ·

وكما ذكرنا سابقا يسمح وجود مجموعة عوامل مجتمعة على نفس الجدار بوضع ترتيب زمني جيد ، وأهم هذه العوامل هو غبار القدم فالاختلاف في ألوان الشقوق المتوضعة فوق بعضها البعض يساعد بشكل جيد على تحديد العمر الزمني لهذه الرسوم · واستنادا الى ذلك تم تحديد مرحلة البقر · وهذا يشكل نقطة انطلاق لمتابعة البحث ·

وبالاعتماد على ذلك ارجعنا الزرافة — ب — الى هذه الفترة · وكل القرائن تؤكد صحة نظريتنا هذه بالنسبة لعمر الزرافة — ب — ·

غبار قدم الزرافة — آ — أكثر عمقا من غبار قدم الزرافة — ب —

اقتــراح بتسلسل زمني مطلق لجبال الاكاكوس

شعوب البحر الابيض المتوسط	رسوم ونقوش مرحلة الحصان رسوم ونقوش مرحلة الجمل	السنوات / قبل الميلاد كربون ١٤ ١٠٠ ١٥٠٠
الاحدث رعاة طوال القامة من تين الالان **الاوسط** رعادة شبه زنــوج مــن نموذج عـوان تبو **الاقدم** رعاة من البحر المتوسط نموذج عوان عامل	مرحلة الرعاة أو البقر رسوم ونقوش	٢٧٨٠ ٣٤٥٥ ٤٠٠٢ ٤٨٠٤ ٥٠٩٥
النهاية رسوم بوليكرومية شعب شبه زنجي **البداية** رسوم ذات أشكال تخطيطية أو مسطحـة ، صفـراء ، خضراء ــ حمراء	مرحلة الرؤوس المستديرة بمعظمها رسوم	٦١٢٢
	مرحلة الحيوانات البرية الضخمـة أو مرحلة الثيتل بمعظمها نقوش	

في حين لون غبار قدم الزرافة الثالثة ــ ج ــ يبدو فاتحا نسبيا ويعـود تاريخ الزرافة ــ ج ــ الى مرحلـة الحصان .

تقع مرحلة الحصان في الالف الاول والثاني قبل المسيح ولــذا يمـكن ارجاع زمن الزرافة ــ آ ــ الى زمن ما قبل مرحلة البقر أي الى مرحلة الرؤوس المستديرة . هذه المرحلة التي يصعب علينا تحديد زمنهابدقة وكل ما نستطيع قوله هو انها بدأت قبل الالف الخامس قبل المسيح . وقد استندنا في قولنا هذا الى مقارنة مزدوجـة حيث قارنا غبـار قـدم الزرافة ــ ج ــ من العصر الحديث مع غبار قدم الزرافة ــ ب ــ مـن مرحلة البقر كما قمنا بمقارنة غبار قدم الزرافة ــ ب ــ مع غبار الزرافة ــ آ ــ من فترة ما قبل مرحلة البقر. ويبدو الفرق بين غبار قدم الزرافة ــ آ ــ و ــ ب ــ واضحا جدا بحيث يمكن اضافة بضعة الاف من السنين الى العمر المفترض للنقوش المكتشفة من مرحلة البقر . أي ان تاريـخ هذه النقوش يعود الى بضعة آلاف من السنين تسبق الالف الرابع او الخامس قبل المسيح. وهذه الفرضية تتوافق مع مكتشفات اخرى في جبال الاكاكوس .

تكفي فترة زمنية من بضعة آلاف من السنين لاحداث تغييرات كبيرة في سطح الحجارة وذلك عن طريق تغيير تدريجي في المواد المعدنية وشقوق الحجارة ومما يعزز هذه النظريـة هو افتراض سقـوط الامطـار في الفترة الاولى ما بعد العصر الجليدي

لقد آشرنا سابقا الى العثور عـلى أقدم شكل منحوت ومغطى بشـكل واضح من الزرافة التي يعود عهدها الى مرحلة ما قبل مرحلة البقـر . وهذا الشكل القديم المنحوت هـو عبارة عن ثيتل . وليس المهم في هذا

المجال معرفة الشكل المرسوم بحد ذاته بل ان الشيء الذي يهمنا بالدرجة الاولى هو شكل الثيتل المنقوش تحت اقدم زرافة ، أي الزرافة ـ آ ـ وكما ذكرنا سابقا فان غبار قدمه غامق جدا بشكل يصعب تمييزه عن ارضية الصخرة المرسوم عليها ولم نتمكن من تمييز هذه الصورة الا بعد اسقاط ضوء جانبي عليها بواسطة مرايا كبيرة ٠ ونعود فنؤكد على أهمية الفروق بين غبار قدم الشكلين المكتشفين ٠ أي الثيتل والزرافة ـ آ ـ ولا يمكننا هنا تحديد تاريخ النحت بشكل دقيق بل نستطيع تحديد تاريخ نظن أن هذه النقوش قد تمت قبله ٠ ولذا ينبغي علينا متابعة تحرياتنا التي قد تساعدنا على اكتشاف هذه المنطقة التي كانت مجهولة تماما بالالف الرابع او الخامس قبل الميلاد فاذا حددنا تاريخ الزرافة ـ ب ـ فعلينا اضافة بضعة آلاف من السنين بالنسبة لتاريخ الزرافة ـ آ ـ أما بالنسبة لتاريخ الثيتل فعلينا اضافة بضعة آلاف أخرى من السنين قبل تاريخ نحت الزرافة ـ آ ـ ٠ وفي هذا المجال ينبغي علينا القول بأن هذه النقوش قد انجزت قبل مرحلة العصر الحجري الحديث بفترة طويلة بالرغم من أن معظم الباحثين حتى الآن يرجعون تاريخ فن الرسوم الصخرية في الصحراء الكبرى الى العصر الحجري الحديث ٠ فالفروق الكبيرة في غبار القدم لا يمكن تفسيرها بتغييرات جوية حصلت واثرت على اصطباغ النقوش خلال الاف قليلة من السنين ٠ واذا أخذنا نقوش مرحلة الحصان او مرحلة البقر المتأخرة والتي يبلغ عمرها حوالي ثلاثة او أربعة الاف سنة ، فجد أن اصطباغ هذه النقوش يصعب تمييزه ٠

انه لمن الضروري ارجاع تاريخ نقوش الحيوانات البرية او بالاحرى نقوش الثيتل الى مرحلة العصر الجليدي المتأخر ٠ ولهذا الترتيب الزمني طابع عام خاصة اذا راعينا صعوبة تحديد عمر غبار القدم الذي لا يختلف لونه عن لون ارضية الصخرة المنحوت عليها على شكل الثيتل والزرافات الثلاث ٠

يوجد في هذه المنطقة بالتأكيد الكثير من الاشياء الاثرية من مرحلة البقر والتي لم يتم اكتشافها حتى الآن ونأمل أن يكون اكتشاف هذه الآثار مجرد مسألة وقت وصبر ٠

الصحراء الكبرى الممتدة بين أفريقيا السمراء والعالم القديم

غونتر سمولا

العنوان الاصلي :
Günter Smolla. " Die Sahara Zwischen Schwarzafrika und der alten Welt "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (168 — 169).

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

كثيرا ما يقارن المرء الصحراء الكبرى بالبحر كما فعل الفيلسوف الالماني هيغل في (محاضراته حول فلسفة العالم) حيث قسم افريقيا الى ثلاثة أقسام :
منطقة نهر النيل التي تتصل بآسيا ، والمنطقة الواقعة شمال الصحراء او أفريقيا الاوربية والتي تفصلها الصحراء الكبرى (البحر الجاف) ونهر النيجر عن افريقيا الجنوبية • ويتابع هيغل كلامه فيؤكد بأن الصحراء تفصل اكثر من البحر •

كان قول هيغل هذا صحيحا قبل مائة وخمسين سنة ، حيث كان المرء لا يزال يعتقد بمقولة (العهد القديم) والتي مفادها ان عمر العالم او بالاحرى عمر البشرية لا يزيد على الستة آلاف سنة • ولم يكن احد يجرؤ على التشكيك بهذا الاعتقاد السائد •

كانت الصحراء تشكل بالنسبة لهيغل حدا فاصلا ، اذ أنه لم يكن يعتبرها جزءا من العالم له تاريخه الخاص وقد حاول هيغل انذاك دعم رأيه هذا بالمعلومات التي كانت متوفرة عن افريقيا • أما المؤرخون الذين أتوا بعد هيغل فلم يعيروا تاريخ الصحراء الكبرى اهتماما • فلقد كان المؤرخون الاوربيون يعتبرون افريقيا حدا لا يمكن تجاوزه ولذلك كانوا يرون ان كل شيء يقع وراء هذا الحد هو من مهمة علماء الشعوب البدائية والاشخاص الذين لهم اهتمامات بكل ما هو غريب •

ولقد أثبتت هذه النظرة التاريخية عدم صحتها ، اذ أنها كانت تستند على اسس خاطئة فالتغيرات التاريخية الفعالة التي تمت في افريقيا لها أهميتها التي نلمسها يوميا • ومعلوماتنا عن هذه القارة تزداد تدريجيا • فقد تم اكتشاف الكثير من المصادر والبقايا الاثرية التي تساعد الى حد كبير على زيادة المعلومات حول الصحراء الكبرى • ولقد كان ليو فروبينوس على حق عندما وصف افريقيا في عام ١٩٢٣ « بأفريقيا الميتة» • ومنذ ذلك الوقت تم الحصول على الكثير من المعلومات حول التاريخ المبكر للحضارات في افريقيا وذلك بواسطة الابحاث الاثرية التي اجريت ولا تزال مستمرة هناك •

لقد ادت ظروف البحث الملائمة الى نتيجة مفادها : ان اقدم الاثار التي تدل على وجود الانسان في افريقيا تعود الى قرابة مليوني سنة وانه لمن المؤكد ان اكثر من نصف الانسانية كانت تعيش قبل مائة وخمسين ألف سنة في افريقيا ، اذ كانت افريقيا تشكل مركز المعمورة

هل كانت المنطقة الصحراوية الحالية في افريقيا مأهولة بالسكان؟ يؤكد الباحثان ب غابريل و د• زيكيل بأنه حدثت تغيرات مناخية كبيرة في الصحراء • ولم يكن رد فعل السكان على هذه التغيرات يتعلق فقط بدرجة الحضارة وبالكثافة السكانية بالاضافة الى درجة التأقلم مع البيئة وهنا تطرح نفسها أسئلة كثيرة • فهل هناك امل بالحصول على أجوبة كافية ؟ ان الشرط الاساسي لذلك هو وجود ابحاث كافية ومستمرة ومنسقة • فكل باحث يشعر بنقص مادته ومعلوماته وخاصة عندما تطرح عليه اسئلة من الخارج • ويجيب الباحث في مثل هذه الحالات: هذا الامر لا نزال نجهله وان السائل لا يفاجأ بمثل هذه الاجوبة نظرا لقلة المعلومات المتوفرة عن الصحراء حتى الان •

ولكن اذا قارنا مستوى البحث فيما يخص الصحراء بمستويات البحث لمناطق اخرى كبيرة يمكننا القول بأن مستوى البحث الصحراوي ليس أسوأ من غيره من البحوث •

ومما يسهل البحث في شؤون الصحراء هو غياب النمو النباتي في معظم المناطق • حيث يتمكن الباحث من اكتشاف القبور فوق الارض ومعرفة طريقة بنائها بالاضافة الى معرفة التجمعات غير الطبيعية للحجارة وصناعة الادوات المخبرية بما في ذلك الركام المتكون اثناء صناعة الادوات الحجرية • لم تخف هذه الاماكن على المراقب المهتم •• فالكثير من الباحثين الاثريين كانوا في البداية عبارة عن جنود عاديين أدت بهم دقة ملاحظتهم الى اكتشاف اثار لها قيمة كبيرة بالنسبة لتاريخ الصحراء الكبرى ولكن لم يتم اكتشاف كل شيء في الصحراء الكبرى بالرغم من ان مستوى البحث هنا أفضل منه بالنسبة للمناطق الجنوبية المجاورة كمنطقة الساحل والبوادي في أفريقيا •حيث ان النمو النباتي الكثيف والفيضانات المستمرة تعرقل سير البحث في تلك المناطق •

لا يوجد في الصحراء الكبرى سوى الحجارة وبقايا خزفية اما العظام والمواد العضوية الاخرى فهي شبه معدومة وقد تم نهب الكثير من القبور • فعند تقييم نتائج الابحاث الاثرية في هذه المناطق يجب مراعاة كل هذه الامور •

يتضح مما تقدم سبب عدم وجود

مناطق اكتشافات كبيرة تفيدنا باعطاء معلومات عن الانسان القديم وأدواته في هذه المنطقة كما هو الحال مثلا في شرق وجنوب افريقيا ولم تتوفر حتى الآن الامكانات التي تسمح بوضع ترتيب زمني دقيق لتاريخ الصحراء الكبرى بعكس منطقة ولدواي التي تحتوي على مجموعة من الترسبات الضخمة بالاضافة الى عظام الحيوانات والحجارة البركانية التي يمكن تحديد عمرها ، والشيء الذي يمكن الاعتماد عليه بالنسبة للابحاث في الصحراء الكبرى هو الملاحظات الجيولوجية وشكل الادوات الحجرية وتقنيتها ·

لقد تركت مرحلة (الفؤوس اليدوية) والتي استمرت مليون سنة على أقل تقدير تركت اثارا واضحة في الصحراء الكبرى وهنا يجب التأكيد على ان التقلبات الجوية التي حصلت في هذه المنطقة اقل حدة من التقلبات التي حصلت في معظم مناطق اوربا · حيث كانت الانجرافات الجليدية تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر · فلقد كانت الصحراء في معظم هذه الفترة أحد المراكز الرئيسية في المعمورة ·

تتميز الفترة الاخيرة من مرحلة (الفؤوس اليدوية) والتي يرجع تاريخها الى العصر الحجري الوسيط بتكون مناطق كبيرة ذات درجات حضارية مختلفة · وفي المناطق التي اكتشفت فيها ادوات كبيرة يبدو ان التأقلم مع البيئة كان أقوى منه من مناطق أخرى · ويعود ذلك الى وجود غابات مختلفة الكثافة · أما في الاراضي المرتفعة والسفانا فكانت تستعمل الفؤوس اليدوية الصغيرة نسبيا وذات الاشكال الخاصة ·

يلي ذلك فترة خالية من الاثار ويعود السبب في ذلك على الارجح الى جفاف كبير حل بالمنطقة آنذاك · وتشبه هذه المرحلة الى حد كبير مرحلة طويلة من العصر الحجري الوسيط في اوربا والشرق الادنى ·

أما العلاقات الحضارية بين افريقيا الشمالية كبرقة والمغرب وبين جنوب غرب اسيا فواضحة المعالم · لقد تكونت في جنوب الصحراء الكبرى في العصر الحجري الوسيط مجموعات بشرية مستقلة · وقد واصلت هذه المجموعات من جهة انتاج الادوات غير المتقنة الصنع والتي كانت تنتج في اطراف الغابات ، كما انتجت مجموعات خاصة من الادوات من نوع صناعة التشظية بالطريقة اللفالوازية وقبيل نهاية هذه الفترة تحسنت الظروف الحياتية في الصحراء الكبرى حيث اتسعت فيها الاماكن المليئة بالآثار بين النيل وموريتانيا وبين المغرب ومنحنى نهر النيل ، وعرفت الرؤوس المدببة وأدوات أخرى من أسلوب الصناعة العتيرية وهذه المجموعة الحضارية تتميز عن المجموعات الاخرى التي كانت منتشرة في نفس الوقت في الشمال والجنوب والشرق · ولكن تأثيرها لم يبق محصورا في الصحراء الكبرى بل شمل كل شمال افريقيا ·

عاد السكان الى الصحراء الكبرى بعد مرحلة قاسية من الجفاف وقد بدأت بعد هذه المرحلة فترات رطوبة في العصر الحجري الحديث وهذه المرحلة هي عبارة عن فترة ازدهار وخير شاهد على ذلك تلك الرسوم والنحوت الصخرية المنتشرة في أماكن متعددة · ويمكن تقسيم المجموعات الاقليمية للصحراء الكبرى في العصر الحجري الحديث بشكل أفضل من تقسيم المجموعات في مصر نظرا لأن التحريات والبحوث في مصر قد توقفت منذ سنة ١٩٣٩ · ولهذا يصعب التأكد من مناطق وجود المراكز الحضارية في ذلك الزمن · وتبدو هناك اوجه شبه بين خزف الصحراء الكبرى وخزف دول شاطىء غرب البحر المتوسط · ولا يوجد هناك أي وجه للشبه بين خزف الصحراء الكبرى والخزف في وادي النيل المصري · وكانت تقتصر اوجه الشبه على أنواع معينة من المعدات والاسلحة الحجرية بين هاتين المنطقتين وقد امتد فن الرسوم والنقوش الصخرية وخاصة رسوم البقر وكذلك فن زخرفة الخزف نحو الشرق عبر وادي النيل في السودان الى الحبشة وشمال تانزانيا · اما معظم المناطق في أفريقيا السوداء فلم تعرف هذه الفنون ·

وللعصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى طابع خاص يميزه عن مناطق أخرى مرت بنفس المرحلة كأفريقيا السوداء والعالم القديم وان الباحث ليتمكن من ايجاد اوجه شبه عندما يستخدم مفاهيم فنية حديثة ، وخاصة مفاهيم القرن التاسع عشر بالنسبة لزمن قديم جدا كالعصر الحجري الحديث في الصحراء الكبرى · وعلى الدول الوطنية الافريقية ان لا تكون من نتائج الابحاث الاثرية او الفرضيات اللازمة للأبحاث والتحريات ميتولوجيا تاريخية · ان الاماكن المتعددة الموجودة في الصحراء الكبرى تؤكد وجود حضارات مختلفة قد انقرضت نهائيا ·

الصحـراء الكبرى في ضوء التاريخ

العنوان الاصلي :
Hans Weis. “ Die Sahara im Licht der Geschichte ”
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (104 — 121).

هانس فايس

ترجمة : **مكاييل محرز**
مراجعة : **عماد الدين غانم**

مع الانحطاط التدريجي للحكم الروماني في شمال افريقيا خلال القرن الرابع الميلادي والقرن الخامس الميلادي بخاصة ، بدأ الرباط الذي كان يربط الطرف الشمالي من افريقيا بأوروبا بالانحلال وانقطع كليا في النهاية بعد أن دام لفترة تزيد على خمسمائة عام . وخلال هذه الفترة كان توجه الشمال الافريقي دائما نحو أوربا[1] عن طريق البحر المتوسط ، وقد أدى هذا الى ازدهار اقتصادي ضخم فكان الشمال الافريقي من أهم مصادر الحبوب والزيت، هذا عدا عن موقعه على الساحل المقابل لايطاليا . مما أعطى هذه المنطقة مركزا سياسيا وعسكريا متميزا .

الرومان في شمال افريقيا :

عندما وطىء الرومان الشمال الافريقي لأول مرة ـ كان ذلك في منطقة تونس حاليا ـ كانوا قد انتصروا في الحرب البونيقية الثالثة سنة ١٤٦ ق.م . وأصبحوا ورثة سادة التجارة القرطاجيين في غربي البحر المتوسط . فقد أطلقوا على الجزء الشمالي من تونس اسم ولاية افريقية Africa وبعد مائة عام ، وفي عهد قيصر احتلت مناطق أخرى وأحدثت ولاية نوميديا التي كانت تمتد من شاطىء البحر المتوسط حتى شط الجريد .

وقبل هذا كانت المرافىء الهامة الثلاثة التي تقع بين قرطاجنة غربا وقورينه شرقا ـ والتي كانت تسمى المراكز التجارية الليبية وهي صبراته أويا ، لبدة ـ قد وقعت تحت رحمة نوميديا لا بل انها أخضعت لسلطة الرومان بأن عقدت سنة ١٠٥ قم تحت قيادة لبدة اتفاقية صداقة مع روما وطلبت منها دعما عسكريا عندما قامت فيها ثورة نتيجة للنزاعات الداخلية ، وهكذا فقد نزلت القوات الرومانية في منطقة طرابلس لتبقى ما يزيد على خمسمائة عام . وبعد سنوات قليلة تمكن الرومان من احتلال القسم الشمالي الخصب من منطقة برقة ، حيث المدن الخمسة (بنطابوليس) . وهي قورينة ، أبولونيا ، بطلميثة ، توكرة ، برنيقة ، التي اسسها مستعمرون اغريق أصلهم من تيرا وفي سنة ٩٦ قم تنازل عنها ملك من سلالة البطالمة لصالح الرومان .

وبعد انتصار أوكتافيان على ماركوس انطونيوس أصبحت مصر في سنة ٣٠ قم ولاية رومانية واتصلت بمنطقة برقة عن طريق بادية مراقيا وقد وصل النفوذ الروماني جنوبا حتى خط أوجله ـ سيوة أي الى الطرف الشمالي لبحر الرمال الليبي الكبير .

ومع بداية عصر الامبراطورية في روما كان الطرف الشمالي لافريقيا من وادي النيل وحتى جبال الاوراس شرقي الجزائر قد أصبح تحت الاحتلال الروماني . وأما الاجزاء الغربية للمنطقة الرومانية المذكورة وحتى المحيط الاطلسي فقد بقيت مستقلة حتى النصف الاول من القرن الاول الميلادي في ظل مملكة موريتانيا . وبعد قتل الحاكم الموريتاني سنة ٤٠ م بأمر من كاليغولا أصبحت موريتانيا في سنة ٤٢ م ولاية رومانية وقسمت الى جزء غربي باسم موريتانيا تنجتانا وعاصمتها تنجيس (طنجة) وشرقي باسم موريتانيا كيزرنزيس وعاصمتها قيصرية (شرشال) .

ومنذ ذلك التاريخ أصبح الشاطىء الافريقي الشمالي المقابل لاوربا على امتداده تحت السيطرة الرومانية . وبذلك بدأ تاريخ أفريقيا الرومانية وتطور المدنية الرومانية في افريقيا ولم تصبح ولاية افريقيا مخزن غلال روما فحسب بل وانقلبت الى أهم حصن روماني في حوض البحر الابيض المتوسط وبخاصة في المنطقة التي تقترب فيها صقلية من الشاطىء الافريقي . حتى تغدو المسافة الفاصلة بين أوربا وأفريقيا ١٤٠ كم .

في العقود الاولى من السيطرة الرومانية في افريقيا كانت اهتمامات روما بالحدود الجنوبية لنفوذها وبالقبائل البدوية التي تقطن

الشكل (رقم ١) : نظرة من جبل زنكرة على وادي الآجال وواحة جرمة وفي المقدمة يلاحظ حقل من القبور الجرمنتية .

١ ـ تعترضنا في هذا المقال بعض الآراء والتفسيرات التي تفتقر الى الحجة المعتمدة لا يفوت القارىء اكتشافها .



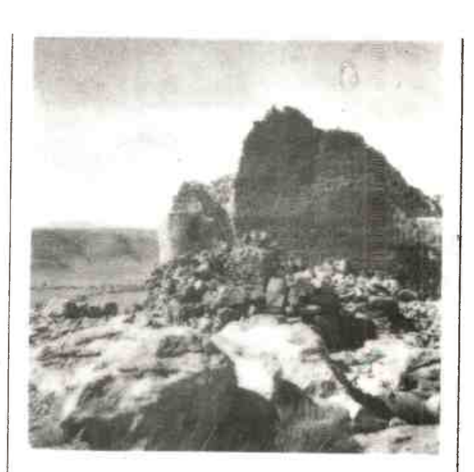
الشكل (رقم ٢) : حقل من القبور من فجر التاريخ بالقرب من غات ·

البوادي والصحاري في الدواخل قليلة ، فالمدن الساحلية التي تعود في غالبيتها الى العهد القرطاجي والمناطق الزراعية هي التي كانت تهم الرومان ·

فالسلام الروماني كان لصالح سكان المدن والفلاحين ، أما المناطق المجاورة للشريط الساحلي من الولايات حيث لا توجد أراضي صالحة للزراعة ، وتقطن قبائل ليبية غير مستقرة ، فقد بقيت مناطق اضطرابات وكانت تتطلب الحراسة الدائمة · ومن هذه المناطق أجزاء من سلاسل الاطلس المغربي · ومنطقة الريف والجبال الجزائرية وجبال الحضنة ، والجبل الغربي ·

وقد باشر المساحون الرومان في وضع نظام لتوزيع العقارات مازالت آثاره واضحة حتى الآن · كما أقاموا شبكة طرق ممتازة جرى التحقق منها بالاحجار التي توضح المسافات ، وكانت هذه الطرق تربط المدن والحصون التي أقيمت بكثرة في الجهة الجنوبية ، فقد كان الخطر يتهدد سكان المدن المستقرين والخاضعين للتأثير الروماني ، وكان البدو الذين ابعدوا الى الجنوب بسبب انتشار المناطق الزراعية ، والذين حرموا من المراعي الصيفية في الشمال ، هم الذين يتهددون المناطق الواقعة تحت السيطرة الرومانية · وان النزاع السرمدي بين البدو والفلاحين) نشب وقتئذ أيضا · واستمر حتى الآن ولو أنه يتجلى بأشكال مختلفة وهذا ما شاهدناه عند حدوث كارثة الجفاف في الطرف الجنوبي للصحراء وقد كان يتوجب على دولة عظمى مثل روما أن تسعى من جهة من أجل تحقيق أمن السكان المستقرين ضمن حدود ولايتها ــ كما فعل أيضا القرطاجيون والنوميديون ــ وأن تطمح من جهة أخرى للسيطرة أو على الاقل لمراقبة القبائل البدوية الكبرى التي تعيش في المناطق المجاورة ومن هذه القبائل الجيتوليون ، والجرمنت ، والناسامونيون الذين كانوا يقطنون الاطراف الشمالية للصحراء والذين كانوا يحاولون من غير يأس الكفاح ضد تضييق مجالهم الحيوي وكانوا يتعطشون للحصول على الغنائم من الرومان المكروهين وان يغزوا المدن الغنية ·

لقد كانت روما مضطرة لأن تظهر قوتها في الصحراء ، وبخاصة عندما تأكد خطر حدوث تحالف بين القبائل وبالاحرى امكانية تنسيق هجوم ، وهذا ما حدث في عهد يوغورطه Yugurtha عندما اضطر أن يبحث عن مساعدة الجيتوليين أو في عهد تكفاريناس Tacfarina الذي قاوم



الشكل (رقم ٣) : بقايا مزرعة محصنة لفلاحي الحدود الرومان في وادي سوفجين .

الرومان سبع سنوات متتالية (١٧– ٢٤ م) وكان يعتمد في ذلك على دعم الجرمنت ،وبين هاتين الحادثتين وقع أول هجوم روماني باتجاه الصحراء وكان في سنتي ٢٠ و ١٩ قم وقد قام به نائب القنصل لوسيوس كورنيليوس بالبوس . وكما يعتقد أنه كان يهدف الى ارهاب الجرمنت ، وتوصل الى ذلك بحملةعسكرية نظمها تنظيماممتازا فقد احتل بالبوس أولا سيدامس (غدامس) حيث توجد المياه وتبعد ٤٠٠ كم عن الشاطىء . ثم انطلق عبر الحمادةالقاحلة الى دولةالجرمنت وقد انتهت الحملة المظفرة باحتلال العاصمة جرمة التي تقع غربي وادي الآجال ، وكانت هذه المرة الاولى التي تقوم فيها القوات الرومانية بحملة في عمق الصحراء. وكانت هذه الواقعة مفاجأة سيئة الطالع للجرمنت الذين كانوا يشعرون بالطمأنينة لوجودهم خلف مناطق قاحلة لا ماء فيها .

ومنذ ذلك الحين بقيت فزان تحت انظار الرومان حتى انهيار الامبرطورية وأما اوروبا فقد استغربت وجود دولة في الجنوب الليبي ، في وديان فزان الكبيرة ، اذ أن تصوراتها كانت لا تتجاوز النطاق الرملي الذي يقع وراء الساحل .

واذا ما أبرزت حفريات الطليان ما بين الحربين العالميتين والدراسات التي قام بها علماء الآثار الانكليز خلال السنوات الاخيرة . ان دولة الجرمنت كانت الكيان السياسي الوحيد الذي سيطر على الصحراء منذ القديم حتى الفتح العربي ، وان المكتشفات الاثرية من معابر ومقابر ملكية ومدن محصنة ومجموعات فخارية ضخمة قد دلت على أن ملوكا كانوا يحكمون هذه الدولة ،وكانوا يسيطرون على طرق القوافل التي تعبر فزان ، على أن هناك الكثير من المعلومات ما زال غير مؤكد ويلفه الظلام . وانعلاقة الجرمنت مع الرومان ، وبخاصة السؤالعن نوع الرقابة التي فرضها الرومان ما زال يكتنفه الغموض ، ولا يعتقد انهم قد تركوا فزان والجرمنتين وشأنهم ، ولن يجاب على هذا الامر بسهولة .

وقبل أن يعترف الجرمنت بغلبة الرومان عسكريا رفعوا السلاح بوجههم مرتين بعد الحملة التي فاجأهم بها بالبوس . وفي عهد تيبريوس ساند الجرمنت ثورة الليبي تكفاريناس في نوميديا،وبعد عدة عقود من الزمن وقفوا الى جانب أويا عندما طلبت نجدتهم في نزاعها مع لبدة القوية فأتت مجموعات المحاربين من فزان في سنة ٦٩ م وقد حاصروا لبدة وخربوا المناطق المحيطة بها . ثم آتى نائب القنصل فاليريوس فستوس وفك الحصار وطارد هؤلاء المحاربين حتى بلادهم ، ويبدو ان هذه الحملة كانت مظفرة أيضا اذ أننا لا نسمع بعدها عن اشتباك بين الرومان والجرمنت .

ويعتقد أن الجرمنت قد اشتركوا مع الرومان كحلفاء في حملتين حربيتين قاموا بها في العمق نحو الجنوب وقد جرى هذا في أواخر القرن الثاني ومطلع القرن الاول قم . وكان على رأس الحملة الاولى سبيتموس فلاكوس وقد سار كما يقول بطليموس ثلاثة أشهر باتجاه الجنوب ، بينما دامت الحملة الثانية أربعة أشهر وقادها يوليوس ماتيرنوس وانطلقت من جرمة بصحبة ملك الجرمنت وقد وصلت الى بلاد اسمها أجيسيمبا Agisymba

واذا ما تركنا هذه الروايات الضحلة ، لم تتبق لنا آية أخبار مؤكدة عن الغاية من مثل هذه الحملات المبكرة عبر الصحراء .



الشكل (رقم ٤) : مزرعة رومانية محصنة وادي سوفجين (مأخوذة عن هانيس) ٠

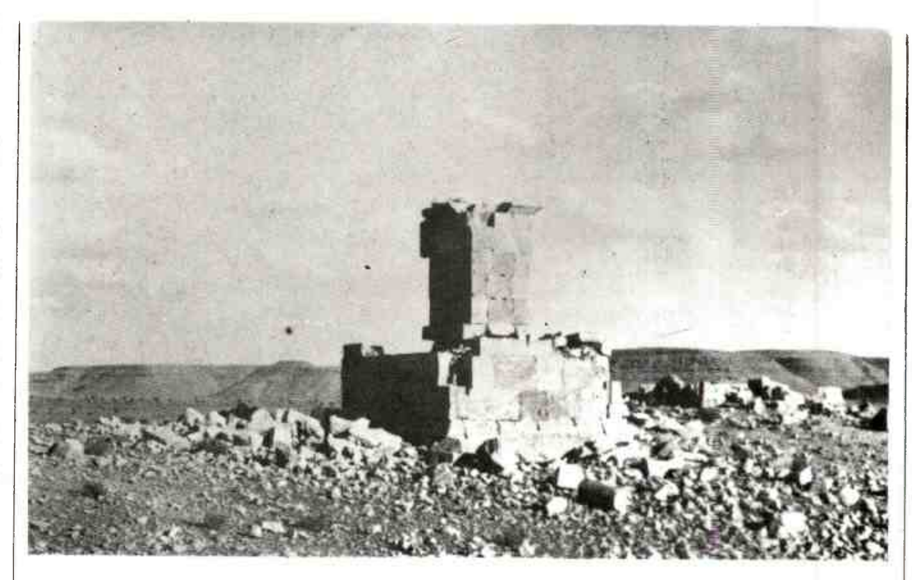


ونتيجة لمقارنة عدد الايام التي استغرقتها كل حملة معالحد الوسطي لسير الطوابير الرومانية ٠ فقد قامت نظريات جسورة وتخمينات ملؤها الخيال حول هاتين الحملتين وعن البلدان التي بلغتها وكانت التفسيرات في كل مرة تضع لها حيزا أوسع ٠

واذا ما اعتبرت هذه الحملات المشتركة كمقدمة لعلاقات تجارية استمرت قرونا بين فزان والمدن في شمال القارة المستعمرة من الرومان يصبح السؤال المطروح حاليا عن آثار رومانية ما زالت قائمة في فزان مبررا ٠ والجواب على هذا السؤال مخيب للآمال ٠ واذا ما غضضنا النظر عن ثلاثة أبنية (ما زالت تبعية اثنين منها للعالم القديم مثار الشك) لا نجد ما يشير الى أي تأثير مباشر للشمال على نطاق الواحات في الجنوب الليبي ٠ ومما يلفت النظر انهقد وجدت مسكوكات رومانية فيهقار وموريتانيا في حين لم يعثر على ذلك في فزان ٠ فقد عثر في حصن اباليسا على مسكوكة تحمل صورة الامبراطور قسطنطين بالاضافة الى كؤوس زجاجية ومصابيح رومانية ٠ وان البضائع الزجاجية الكثيرة التي وجدت في قبور الجرمنت بوادي الاجال لتدل على أن علاقات تجارية ناشطة كانت قائمة مع المراكز التجارية ٠

وفي القرن الثاني الميلادي عم السلام الشمال الافريقي لفترة طويلة وبخاصة المراكز التجارية الثلاثة التي ازدهرت بشكل لم تعرفه من ذي قبل ٠ وان الصراعات الوحشية من أجل الوصول الى العرش بعد مقتل كومودوس Commodus في سنة ١٩٢ م انهت هذه الفترة وزجت بالامبراطورية في أزمة صعبة، استطاع سبتيموس سفيروس أن يخرج منها منتصرا ، وسفيروس من مواليد لبدة ٠ ونتيجة لذلك حصلت لبدة ومنطقة طرابلس على معاملة خاصة ومنحت امتيازات كبيرة ٠ فقد بدأ بتشييد منطقة دفاعية تمتد من لبدة شرقا حتى قابس وأمام هذه المنطقة وعلى طريق القوافل الهام باتجاه الجنوب أقيمت حصون كبيرة بهدف حراسة الطرق التجارية القديمة ٠ غدامس ـ القرية الغربية القرية الشرقية ، بو نجيم ٠ وقد حصل ليبيون على الحقوق الرومانية ووضع فيها فلاحون للدفاع وهم عادة Limitanei وقد استوطنوا في سوفجين ، وزمزم وكان عليهم أن يقوموا بأعباء دفع هجمات أهل الجنوب وهذا الخط الواقع جنوبي الجبل الغربي أصبح الآن شبه صحراوي وتتراوح نسبة المطر فيه ما بين ٢٠ و ٢٠٠ مم سنويا وان البقايا العديدة في هذه المناطق تدل على وجود سكان مستقرين خلال العصر الروماني والبيزنطي ٠ وكانوا مسيحيين ويقومون بزراعة الوديان ، فقد وجدت بيوت سكنية محصنة ، ومدافن وبازيليكا ، أو معاصر وأحجار المسافات ٠

ان الجهود المبذولة في هذه المنطقة ليست على درجة من الروعة اذا ما قورنت بآثار لبدة وتمجاد الا أنها بالتأكيد أضخم وأهم ، ان ما خلفه الرومان من طرق في الزراعة والري وحفظ التربة يمكن التعرف عليه مما هو في متبع حتى الآن ، انما هو من تراث



الشكل (رقم ٥) : قبر روماني في وادي سوفجين ٠

الحضارة القديمة ٠ ان سر المنشآت المائية الرومانية والفلاحية كان يكمن في الكلمة السحرية « العمل » فقد تغلبوا على الطبيعة في صراعهم الطويل من أجل كل نقطة ماء ٠ فالامطار الشديدة التي تسقط بسرعة ودون انتظام درست بكل عناية على أساس السيطرة على كميات المياه المتجمعة ولجم شكيمتها قبل أن تندفع بقوتها المخربة في الوديان الجافة ، فالمصاطب والخنادق والسدود والصهاريج كانت تؤمن الحفاظ على هذه المياه وجعلها تدخل أعماق الارض تدريجيا بحيث ترويها بطريقة متكاملة ٠

وهكذا كان الوضع في الجزائر وتونس ومنطقة طرابس حيث كان الفلاحون العسكريون يجنون التمر والحبوب في الوديان الكبيرة ويرعون قطعان الابقار والجمال ٠

في هذه الفترة ومع ظهور الجمل في شمال أفريقيا تحقق ازدهار ذو أهمية اقتصادية واستراتيجية في المنطقة ما بين البحر الاحمر والاطلسي والبحر الابيض المتوسط ٠

فالهجين الذيعرف بصبره والذي يناسب الصحراء بوجه مثالي والذي قدم من آسيا الصغرى عبر مصر باتجاه الغرب قضى على الحصان والثيران كوسيلة نقل للاشخاص والبضائع وقد طرق المناطق الحارة والمقطوعة التي بقيت مغلقة في وجه الانسان ٠ وفي عهد قيصر كان من بين غنائم الحرب الغريبة ٢٢ جملا حصل عليها سنة ٤٦ ق٠م في تامبسوس على الشاطىء الشرقي من تونس ٠٠ وفي القرن الرابع الميلادي أصبح الهجين من وسائل النقل الكبيرة ولم يكن نادرا آن تستخدم آلاف الجمال في حملات حربية ٠

وهكذا فان الجمل قد ساد في عصر الاباطرة الرومان في الشمال الافريقي وعندما ظهر البدوي كمربٍّ للجمال بدأ عصر جديد ٠ فهو غير مستقر ويتحرك بسرعة ويهوى السلب ، وقد طار عنه خوف الصحراء وأصبح عاملا مهددا للسكان المستقرين في المدن ٠

ومع غزوات الفاندال سنة ٤٢٩م للشمال الافريقي انهارت السلطة الرومانية وكان مركز الدولة الجديدة في تونس حيث صودرت الاقطاعات الرومانية الكبيرة ٠ وعندما ورثت بيزنطة الرومان في السيطرة على الشمال الافريقي وعندما انهار الرايخ الجرماني سنة ٥٣٤ م، ركز الحكام الجدد اهتمامهم الاساسي على مدن الشواطىء في البداية ، وفيما بعد وعندما أتت موجات من الثائرين من الدواخل ، فقد أعيد تنظيم المنشآت الدفاعية في الجنوب وأرسل فلاحون عسكريون الى هذه التخوم ، وقد بقيت الامور على ما هي عليه الى آن قدمت موجة الهجرة العربية الاولى في منتصف القرن السابع الميلادي والتي لم تغير كثيرا في ظروف الحياة وبقيت الامور على ما هي عليه حتى القرن التاسع الميلادي وهذا ما نلاحظه في سوفجين وجبل نفوسة ٠

ان انهيار الدولة الرومانية ، والدولة البيزنطية فيما بعد لم يحدث دفعة واحدة وانما جرى في اطار عملية انحلال طويلة قوطعت أحيانا بمحاولات تحسين ظاهري للاوضاع مثل التي حدثت في زمن ديوقليسيان وقسطنطين ولم يكتب لاصلاحاتهما سوى النجاح المؤقت ٠

ولما لم يكن من الممكن القضاء على الفساد المستشري تأثرت الزراعة في جميع الولايات فالضرائب الباهظة كانت تضغط على الفلاح وتضطره

الى الهجرة ، وغزوات البدو وقلة اكتراث الفاندال أدت الى درجة كبيرة من البؤس ٠

العصر البيزنطي :

عرفت هذه المنطقة التي امتحنت بويلات الحروب ، السلام مرة أخرى، عندما ارتقى العرش الامبراطور الطموح جوستنيان الاول (٥٢٧ ـ ٥٦٥ م) ، وقد عقد العزم على أن يستعيد جميع الولايات التي سلخت عن دولته ، وقد وضع على رأس حملاته في شمال أفريقيا قادة أكفاء قادوا الحروب ضد دولة الفاندال المتداعية وحققوا بذلك الانتصارات الاولى ٠ واستطاع بليزاريوس أن يحطم الدولة الجرمانية في حملة قصيرة ٠ وأما خلفه في القيادة العسكرية سالومو فقد وجد نفسه أمام ثورة القبائل الساخطة ٠ عوضا عن السلام المنتظر ، وكانت هذه تنتظر نتائج الصراع الدائر بين القوتين الاجنبيتين ٠ لقد امتدت الثورة من طرابلس الى تونس وشرقي الجزائر ولم يتم السيطرة على الاوضاع الا بعد عناء شديد ، فقد كان صد البدو الذين يمتطون الجمال أصعب ما في هذه الحملات ، وبعد وفاة سالومو في سنة ٥٤٤ م تجددت الاضطرابات واتخذت حيزا كبيرا من الخطورة بحيث أنها كانت تهدد السيطرة البيزنطية في جميع أرجاء الشمال الافريقي ٠ وفي سنة ٥٤٨ م تمكن تروجليتا الذي عين سنة ٥٤٦ م قائدا أعلى للقوات البيزنطية في شمال أفريقيا من احراز انتصار حاسم وبهذا قضى على آخر وأخطر ثورة ضد روما الشرقية واستتب الامر في المنطقة

الشكل (رقم ٦) : قرزة قرية رومانية لفلاحي الحدود الرومان من القرن الرابع الميلادي ، لقد أظهرت اعادة التصميم سلسلة من المزارع المحصنة بقوة في أعالي الوادي ، وفي السدود السفلى تحفظ مياه الامطار مما يمنع ملوحة الارض ٠ عن هاينس ١٩٥٩



للبيزنطيين حتى الفتح العربي أي قرابة قرن من الزمن ٠

وفي كل الاحوال فقد كانت الاخطار الماحقة تحيق بالدولة البيزنطية في الشرق بسبب الفرس والبلغار والافار والعرب ٠ وقد انطلق العرب بعد وفاة الرسول محمد «ﷺ» في سنة ٦٣٢ م من الجزيرة العربية في اتجاهات ثلاث ٠ من بينها عبور سيناء واحتلال وادي النيل حتى أول شلالاته ثم توجهوا نحو الغرب ، وتحت قيادة عمرو بن العاص توغلوا من دون أية عوائق في منطقة برقة في سنة ٦٤٣ م ، وبذلك بدأ الفتح الاسلامي المظفر في الشمال الافريقي ومع فتح توكرة مقر القيادة البيزنطية أصبح الطريق الى طرابلس مفتوحا أمام فرسان المسلمين ٠

وبعد سنوات قليلة آلت المدن الثلاث في سنة ٦٤٧ الى نفس المصير . وبهذا انقضى الى الابد عهد العصور القديمة في الجزء الشرقي من شمال أفريقيا وبدأ عصر الاسلام ٠ وقد غابت قرابة ألف سنة منطقة المدن الخمسة (بنطابوليس) والمدن الثلاث (تريبوليس) عن مجال الاهتمامات الاوروبية ما عدا بعض الفترات القصيرة في القرن السادس عشر ، وخلال هذه الفترة الطويلة كانت أوروبا منشغلة بمشاكلها ، فغزوات الافار والنورمان والحروب الصليبية وانهيار روما الشرقية ، والاكتشافات وما اقترن بها من تحويل مراكز الثقل السياسي والاقتصادي نحو الاطلسي ، كل هذه الامور تطلب كل القوة الاوروبية ٠ وفيما عدا سير الفتوحات السريعة في الفترة الاولى ، فقد لاقى العرب مقاومة عنيدة في آسيا الصغرى ٠ وعندما سقطت قرطاج تخلى أباطرة بيزنطة نهائيا عن فكرة استعادة احتلال الشمال الافريقي فقد أتت فترة من الهدنة استمرت قرابة ثلاثين عاما وكان سببها هو الصراع الدائر حول العرش والنزاعات الدينية ضمن الدولة البيزنطية ٠

الفتح العربي :

في سنة ٦٨٧ عاود الفاتحون العرب هجومهم بقيادة عقبة بن نافع وبلغوا المحيط الاطلسي ٠ وقد سقطت قرطاجنة في سنة ٦٩٧ (أسست تونس في سنة ٦٩٨) ، وخلال الزحف العربي ترك الفرسان الذين يمتطون الجمال الشريط الساحلي واتجهوا جنوبا وربما فتحوا خلال ذلك واحات الجفرة الغنية بالمياه ومن ثم فزان ٠ وأما



الشكل (رقم ٧) : نقش جداري على قبر زوجين في قرزة (تصوير كوبر) ٠

زحفهم نحو الجنوب ودخولهم منطقة كوار (تقع حاليا في تشاد) فلم يأت بنتائج ملموسة اذ أنهم بعد أن احتلوا عاصمة المنطقة التي لم تحدد حتى الآن بدأوا بالعودة مباشرة وعلى الارجح أنهم لم يعلموا أن بحر الاعشاب السودانية يبدأ وراء حاجز الكثبان الرملية ٠

وفي هذه الفترة كانت دولة الجرمنت قد زالت من الوجود ـ كما يبدو ـ ٠

ومن الآن تبدأ فترة القرون المظلمة في تاريخ فزان اذ أننا لانعرف الكثير عنها فانقطع ذكر جرمة وأقيمت مكانها زويلة (سيلابة القديمة) شرقي وادي الحفرة وهو الوادي الجنوبي من بين وديان فزان الثلاثة الغنية بمياهها

وأصبحت عاصمة بني الخطاب الذين حكموا المنطقة من زويلة لفترة تزيد عن القرنين وان قبورهم ما زالت قائمة حتى الآن على طرف الواحة ٠ وكانت المدينة سوقا كبيرا لتجارة الرقيق في القرون الوسطى المبكرة ، ويرد اليها الرقيق بواسطة طريق الجرمنت القديم الذي سمي فيما بعد بطريق برنوح الذي يمر عبر آبار تومو وواحات كوار ويؤدي الى تشاد ٠

وعبر هذا الطريق أتى أيضا الاعداء الذين كانوا سيقضون على زويلة فقد كانوا محاربين سودا أرسلهم ملوك كانم الذين سيطروا على فزان عندما بلغوا ذروة قوتهم ٠ وفي تراغن كان يقيم ولاة ملوك كانم ، وقد استقدموا زنوجا أحرارا ليستوطنوا واحات فزان وكان هؤلاء تجارا وموظفين ومحاربين من كانم ٠ ويعتقد أن مملكة كانم القوية قد قامت في القرن التاسع الميلادي في المنطقة التي يبلغ فيها طريق فزان القديم بحيرة تشاد ، وان حكام كانم قد اعتنقوا الدين الاسلامي فيما بعد ٠ وقد كانت سيطرة هؤلاء الملوك على واحات فزان ، ملتقى طرق التجارة الصحراوية ، ذات أهمية فائقة اذ أن الملوك السودانيين قد حصلوا على ممر الى البحر الابيض المتوسط الامر الذي سمح بتبادل أكبر للبضائع ٠ واستطاع التجار العرب أن يحققوا نفوذا واسعا كوسطاء تجاريين وأن يحتلوا فيما بعد تجارة الرقيق المربحة وفي الشمال حصلت في تلك الفترة تطورات مفاجئة وخطيرة جدا ، فقد تلت الفتوحات العاصفة في العقود الاولى من القرن السابع الميلادي صدمة خطيرة ، حطمت ما تم احرازه خلال وقت قصير ٠ فقد ثار الاهالي في الجبال التونسية وشرقي الجزائر وهاجموا عقبة في طريق عودته من المغرب وحطموا القيروان التي أسست في سنة ٦٧٠ كمقر عسكري ولاحقوا الفاتحين حتى برقة ٠

وقد عاد الفاتحون ثانية ، وعاود البربر مهاجمتهم ثم اعتنقوا الاسلام وأصبحوا نواة جيوش الفتح ٠ وقد أرسل موسى بن نصير والي افريقية (وهي تضم نفس المناطق التي كانت تتكون منها ولاية افريقيا الرومانية مضافا اليها منطقة المدن الثلاثة طرابلس) طارق بن زياد على راس جيش عبر المضيق الى اسبانيا حيث قضى على دولة القوط الغربيين في سنة ٧١١ م ٠ وقد استطاع طارق بدعم من موسى ، الذي قدم على رأس جيوش عربية قوية الى جنوبي اسبانيا ، ان يفتح جميع أرجاء شبه الجزيرة البيرنية ما عدا مناطق قليلة صعبة المسالك في الشمال الغربي منها ٠ وتحقق له الفتح من دون أية صعوبات ٠ وبهذا نبدأ العهد الاسلامي في اسبانيا الذي استمر نيفا وستة قرون ، وكانت اسبانيا في بداية القرون الوسطى قد شهدت ازدهارا حضاريا لم تبلغه أية منطقة من أوروبا وقتئذ ٠

وعلى الرغم من هذه الانتصارات العظيمة الا أن الحكم العربي في الشمال الافريقي وبخاصة المغرب لم يكن مستقرا تماما خلال القرون الثلاثة التي تلت الفتح الى أن وصلت قبائل بني هلال في القرن الحادي عشر ٠

الصراعات الداخلية :

ولم تتغير الظروف كثيرا ، وبقيت كذلك خلال الحكم الاستعماري ، وقد اصطدم الاسبان والفرنسيون والايطاليون بمقاومة سكان الجبال العنيفة كلما كانوا يقتربون من وديان سلاسل الاطلس والجبال الليبية ٠

ان الصراعات السياسية والمذهبية في هذه المنطقة قد ادت الى ضعضعة نفوذ الخليفة العباسي في بغداد عليها ومنذ وفاة الخليفة هارون الرشيد سنة ٨٠٩ م اخذت الظروف تقود الى نشوء ولايات مستقلة في اطراف الدولة ٠

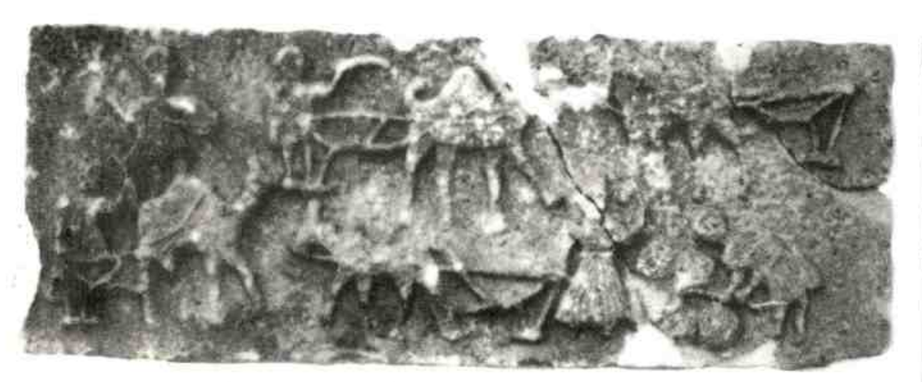
بعد الامويين في الاندلس والادارسة في المغرب ، أسس الاغالبة في القيروان حوالي ٨٠٠ م دولة مستقلة ٠ وهذا يعني أن النصف الغربي من الشمال الافريقي بدءا من سرت قد خرج من سيطرة الخلفاء العباسيين في بغداد الذين انتزعوا الخلافة بعد القضاء على الامويين ٠

على الرغم من أن الاغالبة لم يحكموا سوى قرن من الزمن (٨٠٠ ــ ٩٠٩ م) الا انهم استطاعوا خلال هذه الفترة القصيرة نسبيا أن يؤمنوا للمنطقة ازدهارا اقتصاديا ، فقد نشطت العلاقات التجارية مع مصر وبلاد السودان ، وكانت القيروان من أكبر المراكز الثقافية والتجارية في الشمال الافريقي ٠ وأما قوة الاغالبة العسكرية فقد امتدت الى خارج النطاق الافريقي واستطاعوا خلال القرن التاسع أن يحتلوا صقلية واجزاء من جنوبي ايطاليا ٠ وفي مطلع القرن العاشر الميلادي اضطر الاغالبة للتراجع أمام قوة الفاطميين الذين كسبوا أنصارا

الشكل (رقم ٨) : نقش روماني على قبر من قرزة·الحراثة على الجمال · تصوير كوبر

الشكل (رقم ٩) : نقش روماني على قبر من قرزة ـ أعمال القطاف · تصوير كوبر

الشكل (رقم ١٠) : صيد الاسود ـ مشهد ـ نقش على قبر من قرزة · تصوير كوبر







عديدين · ومن المعلوم آن عبيد الله الذي يدعي النسب الى فاطمة صُغرى بنات النبي «ﷺ» قد لقب نفسه (المهدي) وأعلن نفسه الخليفة الشرعي · وقد نشط الفاطميون منطلقين من عاصمتهم المهدية التي أسست سنة ٩٢١ م معتمدين على دعم البربر ، في تحقيق أهدافهم بتوسيع نطاق دولتهم وتمكن المعز أحد أحفاد المهدي من احتلال مصر وبعد مدة نقل مركزه الى مصر القاهرة التي أسسها سنة ٩٦٩ م ·

ومن القاهرة ذات الموقع المتوسط في العالم الاسلامي أخذ الفاطميون يحكمون منطقة مترامية الاطراف ما يزيد عن قرنين من الزمن ، وقد وصلت حدود الدولة الفاطمية في أقصى امتدادها من البحر الاحمر حتى المحيط الاطلسي ، وأما الحدود الجنوبية فلم تكن معروفة تماما ولكنها وصلت حتى المنحنى الشمالي للنيل · وكما هو الحال في الدول الواسعة المساحة فان سلطة الدولة كانت أحيانا لا تتجاوز العاصمة وبخاصة عند اندلاع الصراعات السياسية الداخلية ·

هجرة القبائل العربية :

في القرن الاول هاجرت قبيلتان عربيتان من شبه الجزيرة الى مصر · وهما بنو هلال وبنو سليم ويبلغ تعداد أفرادهما سوية ما بين ١٥٠٠٠٠ و ٢٠٠٠٠٠ نسمة ، وللتخلص منهم وجه الخليفة المستنصر اهتمامهم الى المغرب ووعدهم بأن يتحذوه موطنا لهم وقد قبلوا بذلك طواعية وخرجوا اليه بأعدادهم الكبيرة · وساد النهب والخراب خلال مسيرتهم ووصلوا منطقة برقة سنة ١٠٤٦ م حيث بقي بنو سليم ، وتابع بنو هلال طريقهم الى طرابلس والمناطق التي تقع غربها وسببوا خرابا في المنطقة ·

وكانت هجرة القبائل العربية

الثانية ضربة قاصمة لمصالح السكان المستقرين وأثرت على طرق الزراعة والري المتبعة منذ القديم والتي كانت من أسباب رفاهية البلد ولو في حدود ضيقة • ان الفاتحين الذين جاؤوا مع عمرو كانوا أتباع جيش نظامي ، لم يتعرضوا لمصالح السكان ولم يخربوا القواعد التي تقوم عليها حياتهم على الرغم من تحمسهم لدينهم الجديد • وأما موقف بني سليم وبني هلال فقد كان مغايرا تماما • فقد هاجموا هذه المناطق التعيسة مثل الجراد[1] وقضوا على حياة الاستقرار لقرون عديدة • فقد خربت الصهاريج والمصاطب والسدود ويبست مزارع الزيتون وبساتين الفواكه وانتصرت الصحراء على الارض الزراعية القديمة • لقد انقلبت برقة وطرابلس وتونس وأجزاء كبيرة من الجزائر الى بلد الخراب ، وانتصرت الخيمة على البيت والبدوي على الفلاح ، ولم يجتح بنو هلال طريق البادية الضيق من منطقة سرت الى العرب وانما سلكوا الطريق الذي سار عليه فرسان عقبة قبل قرون فاتجهوا عبر واحات الجفرة الى فزان ثم اتجهوا نحو الشمال الغربي الى واحات توات ووادي دراع وهذا الطريق أصبح فيما بعد أكثر الطرق المسلوكة ، فقد غدا طريق التجارة والحج الذي يصل مصر بشاطىء الاطلسي وعلى العكس من ذلك فقد حمل هذا الطريق منذ القرن الرابع عشر تأثير عائلات مغربية على المراكز الصحراوية وبخاصة فزان • وفيما اذا كانت سلطة بني خطاب قد تأثرت بهجرة الهلاليين فهذا أمر غير معروف مثل كثير من الامور في هذه الفترة •

وفي الشمال تأسست قوة أوروبية جديدة مستقرة لفترة من الزمن بعد انقطاع دام عدة قرون ، فقد أقام الملك النورماني روجر الثاني (١١٠٠ ـ ١١٥٤ م) دولة في نطاق البحر الابيض المتوسط ومد نفوذه من صقلية وجنوب ايطاليا الى الشاطىء الافريقي ، فاحتل طرابلس سنة ١١٤٥ م وأراد أن يجعلها رأس جسر له ولكن لم يدم ذلك طويلا ، كما احتل اجزاء من الشواطىء التونسية • وكان روجر من الشخصيات اللامعة في القرون الوسطى ، وعمل في بلاطه الجغرافي الشريف الادريسي (١١٠٠ ـ ١١٨٦ م) كخازن لمكتبته •

وفي القرن السادس عشر حاول الاسبان مرة ثانية أن يضعوا أيديهم على الشمال الافريقي • وجرى مثل ذلك قبل أن تبلغ ذروة قوتها وان تتجه للسيطرة على أجزاء كبيرة من العالم الجديد • وخلال سنوات قليلة احتل الاسبان أهم المرافىء الجزائرية والتونسية والليبية ، وقد تنازل شارل الخامس عن طرابلس لفرسان القديس يوحنا المالطيين الذين حكموها حتى ١٥٥١ م واستسلموا أمام الاتراك • والى فترة حكم المالطيين يعود اتمام بناء القلعة الضخمة • وأما أساساتها فقديمة جدا وقد تعود الى الفترة الرومانية . ومثلما كانت قبل قرون عديدة فان هذه القلعة تنتصب على بعد أمتار من الماء وتطل على المناطق المجاورة وقد كانت دائما حجر الزاوية في الدفاع ، وارتبط بها دوما مصير المدينة •

دولة المرابطين :

قبل غزوات النورمان والاسبان لشواطىء الشمال الافريقي بوقت طويل وفي غضون الفترة التي اجتاح خلالها بنو سليم وبنو هلال الجزء الاكبر من شمال أفريقيا أسست دولة لاول مرة في الحيز الصحراوي ، لم تكن ذات أهمية سياسية ودينية في شمال وغرب أفريقيا فحسب بل لمست أوربا تأثيراتها أيضا •

لقد كانت الحركة ذات فكر ديني متزمت وكان يعيش أتباعها في رباطات ومن المرابطين في أدنى السنغال والذين يعودون في أصلهم الى قبيلة صنهاجة ، قام الواعظ ابن ياسين الذي كان يعرف الوضع السياسي بدقة ، وازداد عدد أتباعه بسرعة وأطلق عليهم اسم المرابطين .

ومن الصحراء انطلق جيش مشبع بالحماس وعلى درجة كبيرة من النظام ، وكان أداة طيعة في يد مؤسسه ياسين ، ويزيل كل عدو من طريقه • وفي الشمال احتلت سجلماسة ـ وهي مدينة أسست في القرن الثامن الميلادي على السفح الجنوبي لجبال الاطلس ـ وكانت منطلقا لطريق قديم للقوافل الى السودان ، ومركزا هاما لتجارة الذهب والملح • وعندما تطورت الامور في ظاهرها بحيث كانت تشكل خطرا على المرابطين ، عاد ياسين ثانية الى الصحراء باتجاه الجنوب الى مدينة أودوغاست (آثارها ما زالت قائمة في جنوب جمهورية موريتانيا) التي تقع في النهاية الجنوبية للطريق القادم من سجلماسة • وكانت اودوغاست قد تمردت على ياسين فاحتلها ونهبها •

---

١ ـ ان هجرة القبائل العربية تحتاج الى بحث أدق بكثير مما نجده هنا وللآن ليست هناك دراسة جدية لهذا الموضوع •

ثم اتجه ثانية نحو الشمال وعقد العزم أن يتخلص نهائيا من قيود الصحراء وأن يتوغل في أرجاء المغرب الاقصى الخصبة . وبعد وفاته المفاجئة في سنة ١٠٥٧ م تسلم أبو بكر وابن عمه يوسف بن تاشفين القيادة . وقد توجه الاول نحو الجنوب كي يخضع القبائل البدوية التي كانت تحاول التخلص من سلطة المرابطين بعد وفاة ياسين ، وأما يوسف فقد تابع الزحف شمالا ، وأصبحت كل الزاوية الشمالية الغربية من أفريقيا تحت سيطرته . وفي سنة ١٠٦٢ م أسست مدينة مراكش ، وبعد سنة بلغ شاطىء البحر المتوسط وزحف باتجاه الشرق الى ما بعد الجزائر .

وفي هذه الاثناء كان وضع المسلمين في اسبانيا قد ساء ، فقد تابع الفونسو السادس ملك كاستليا وليون ونافارا بكل حزم سياسة استعادة المناطق التابعة للخليفة الاموي في قرطبة . ونتيجة للخلافات القائمة بين الدويلات الاسلامية العديدة التي نشأت بعد القضاء على حكم الامويين في الاندلس فقد سهل على ألفونسو تحقيق أهدافه . وعندما أخذت كل امارة تلو الاخرى تتساقط في يد الاسبان فقد استنجد المسلمون باخوانهم الاقوياء في المغرب . وعبر يوسف مع قواته المظفرة مضيق جبل طارق وحقق انتصارا حاسما على ألفونسو في سنة ١٠٨٦ م . وقد حيت الجماهير المرابطين بكل اعجاب ، وكانوا بذلك يستطيعون أن يتغلبوا على كل مقاومة وفي سنة ١١٠٢ ، أصبحت دولة المرابطين تمتد من السنغال حتى تجو وار بو .

ومع وفاة يوسف بن تاشفين في سنة ١١٠٦ م أخذ نجم المرابطين بالافول وأصبح أبنه ، علي بن يوسف ، الذي نشأ في ترف الاندلس غريبا عن الصحراء وفقد بعد مدة احترام الجماهير وبخاصة أتباعه وقادة الحروب الذين وضعوا القيادة في أيدي يوسف من دون أية شروط وقد شعر الاسبان بضعفه وعاودوا الهجوم .

حكم الموحدين :

ان الضربة القاصمة التي أدت الى زوال المرابطين في سنة ١١٤٧ م اتت من المغرب الاقصى حيث تأسست بين سكان الاطلس جماعة الموحدين التي ورثت المرابطين تحت قيادة عبد المؤمن (١١٣٠ ــ ١١٦٣ م) .

لقد لبى الموحدون ايضا نداءات النجدة الصادرة عن الاندلس ، وقد قضوا على ما احلته الاسبان . وبعد أن امتلك الموحدون ما كان في حوزة المرابطين في الاندلس مضافا اليها جزر الباليار ، وبعد أن قضوا على حكم بني حماد في أواسط الجزائر وعلى حكم الزيريين في تونس ، والذين كانوا قد تضرروا من قدوم الهلاليين ، امتدت سلطة الموحدين من الاطلسي حتى سرت كما وصلت جنوبا حتى وادي دراع ، وبذلك حدث توحيد المغرب سياسيا ، ومثل هذه الخطوة كان الفرنسيون يستطيعون أن يقدموا عليها في عصر الاستعمار .

ان حكم الموحدين (١١٤٧ـ١٢٦٩) كان بالنسبة للجزء الغربي من الشمال الافريقي عصر الازدهار والسلام على الرغم من أنه لم يستمر مدة أطول بكثير من حكم المرابطين



الشكل (رقم ١١) : تزيين قبر روماني في غزرة . تصوير كوبر

وربما كانت هذه الفترة اعظم فترة يشهدها الاسلام في الجزء الغربي بمراكزه في الاندلس والمغرب ، ففي المدارس ازدهرت العلوم ، وأقيمت الابنية الرائعة (منها جامع الكتبية) في مراكش ، والخيرالدا في اشبيليا ، وقد كانت في الاساس مئذنة الجامع الكبير) . وفي الوقت نفسه كان يلاحظ تفكك الدولة الكبيرة ، ففي سنة ١٢٣٠ بدأت حركات انفصالية في المغرب ، وقد ارتبطت هذه بالهزائم التي تعرض لها الموحدون في الاندلس في سنة ١٢١٢ عندما



اشكل (رقم ١٢) : نقش قبر روماني في قرزة . تصوير كوبر

حقق الاسبان انتصارات حاسمة أدت الى انقسام دولة الموحدين . فقد انقسم المغرب الى مناطق ثلاثة لا تختلف حدودها عن حدود الولايات الرومانية والتي تتمثل حاليا في دول المغرب والجزائر وتونس . وقد سقط حكم الموحدين في المغرب على أيدي بني مرين الذين كانوا يقطنون في القطاع الشرقي . وقد حكم المرينيون أكثر من ١٥٠ عاما ولئن كانت هذه الفترة تعتبر من فترات الازدهار في المغرب الا أن قوة الدولة كانت تتراجع ، ولأول مرة استطاع البرتغاليون والاسبان أن يقيموا قواعد على الشاطىء المغربي (من بينها سبتة

لقد عانى المرينيون أيضا من الانتقال الدائم من حالة القوة الى الانحطاط ، وفي منتصف القرن الخامس عشر ثارت بعض القبائل مطالبة بالاستقلال ، وقد تلت ذلك فترة من الاضطرابات الدائمة مما أغرق البلاد في الفوضى والفقر . وفي سنة ١٥٥٤ تسنمت سدة الحكم سلالة جديدة من وادي دراع وكانت هذه السلالة تعود بنسبها الى الاشراف أي أنها من أصل عربي وتدعى سلالة السعديين (١٥٥٤ ـ ١٦٦٠) وقد كافح السعديون ضد البرتغاليين وأحرزوا انتصارات ، وكان هؤلاء قد نزلوا في الشواطىء الغربية للمغرب ، محاولين في ذلك حماية طريقهم البحري الى الهند ، كما أرسلوا قواتهم الى تمبكتو .

وفي الوقت ذاته كان قد جرى طرد اخر المسلمين واليهود من الاندلس ، وقد وفد هؤلاء الى شمال أفريقيا وساعدوا في ازدهار المغرب اقتصاديا وعلميا ، وعندما حاول الاتراك دخول المغرب من الجزائر ، صدهم السعديون بعد أن تحالفوا مع الاسبان .

ادت الخلافات التي نشبت فيما بعد الى سقوط حكم هذه السلالة بعد مائة عام من تسلمها أمور المغرب . وقد ورثتها في الحكم في سنة ١٦٦٧ سلالة من الاشراف أصلها من الحجاز وكانت قد استقرت خلال القرن الثالث عشر الميلادي في واحات تافيللت . وتدعى سلاله العلويين وما زالوا يحكمون المغرب حتى الان .

وفي القرن الثامن عشر بدأ الانجليز والفرنسيون والاسبان يهتمون بالمغرب ، وقد دخلت قضية المغرب في القرن التاسع عشر في السياسة الاستعمارية لهذه البلدان ، وكانت النتيجة أن فقد المغرب استقلاله لمدة أربعين عاما بدءا من سنة ١٩١٢ .

ان انهيار حكم الموحدين لم يؤثر على المغرب والاندلس فقط وانما انعكست نتائجه وبشكل حاسم على الشمال الافريقي بأجمعه وهذا ما لوحظ بشكل خاص في الجزائر حيث كان لفقدان اليد القوية والموحدة نتائج سيئة ، فقد سيطرت الفوضى وزادت سيطرة رؤوساء القبائل على مناطقهم .

(لقد استقر على الشواطىء بحارة مسلمون تحت قيادة خير الدين بربروس) وعندما انطلق الاسلام الى فترة هجومه الثانية ، فاحتل العثمانيون في ظل أعظم سلاطين العثمانيين سليمان الثاني (١٥٢٠ـ ١٥٦٦) بلغراد ورودوس وحاصروا فيينا ومالطا ، ووقع الجزء الاكبر من الشمال الافريقي تحت الحكم العثماني ، فقد وضع خير الدين نفسه تحت امرة السلطان ، وأصبح أميرا للبحر واستطاع أن يؤسس قوة بحرية في شمال افريقيا شلت حركة ملاحة المسيحيين عبر البحر المتوسط . وخلال ١٥٠ عاما حاولت القوى البحرية والاوربية ان تسيطر على هذه الاوضاع فلم يحرزوا سوى نجاحات بسيطة في فرض حرية الملاحة . وحتى مؤتمر فيينا درس هذا الموضوع وكلف كلا من فرنسا وانكلترا باتخاذ اجراءات صارمة للقضاء على غزاة البحر وبهذا انقضى عهد الغزو البحري. وعندما احتل الفرنسيون سنة ١٨٣٠ الجزائر عادت أوربا مرة ثانية الى أفريقيا . وقد وصلت القوات الفرنسية الى سلسلة جبال الاطلس وأما طوابير الفرقة الاجنبية التي أسست سنة ١٨٣١ وما زالت موجودة حتى الآن فقد وسعت السيطرة الفرنسية خلال العقود القادمة غربا وشرقا وفي عمق الصحراء .

وقد قضت القوات الفرنسية أيضا ومنذ سنة ١٨٨١ لعدة عقود من الزمن على استقلال تونس التي كانت الزاوية الاساسية في السيطرة الرومانية على افريقيا وزعت بعد انهيار الامبراطورية مصائر الاجزاء الاخرى من الشمال الافريقي ـ كما سبق ذكره ـ فقد تعاقبت أزمنة الازدهار والسلام على فترات الفوضى والغزوات الدامية . وان عهد الموحدين كان ذا معنى خاص للاوضاع في تونس ، فالوالي القوي أبو حفص ، وهو من اسرة مغربية ربط تونس ولا شك بالموحدين الا أنه كان يبني في نفس الوقت قوته الذاتية بحيث قاد منطقته الى الاستقلال والانفصال عن دولة الموحدين قبل ان تنهار بشكل نهائي

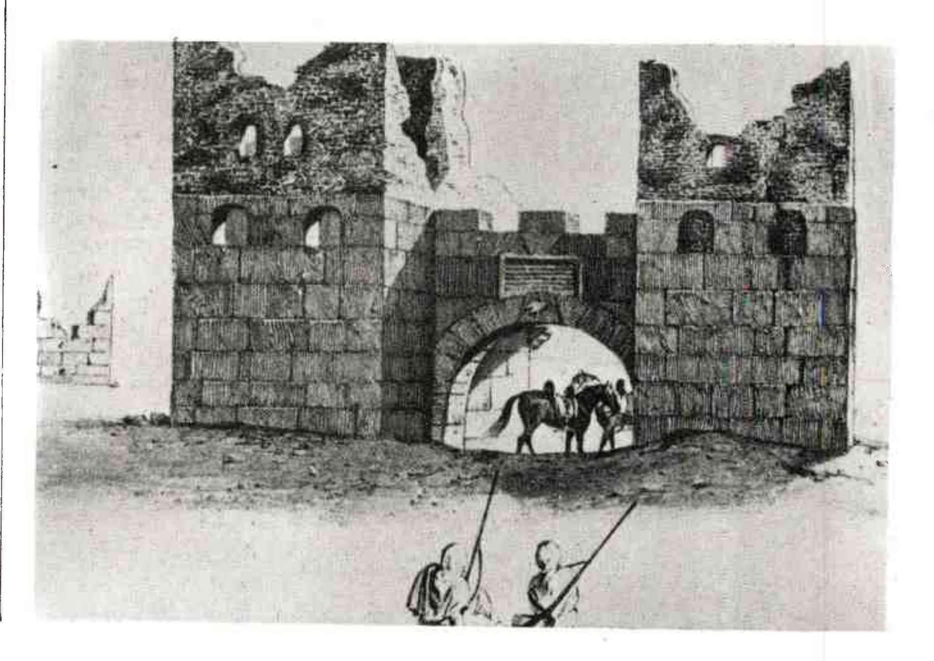
لقد حكم الحفصيون (١٢٢٨ – ١٥٧٤) تونس ما يزيد على ٣٠٠ عام • وقد تميز عهدهم بالازدهار الثقافي والرفاهية الملحوظة • وقد عقد الامبرطور من سلالة شتاوفر فريدريش الثاني معاهدة تجارية مع الحفصيين الذين كانوا يقيمون علاقات طيبة مع المدن الاوروبية الكبيرة على البحر المتوسط مثل برشلونة وجنوة ومارسيليا ، والبندقية •

وفي القرن الرابع عشر تعرضت الدولة الحفصية لأزمات الا أنها استطاعت تجاوزها • فقد نشبت اضطرابات داخلية قام بها أعراب الجنوب ، ثم غزا المرينيون الدولة الحفصية واستطاعوا آن يحتلوا تونس ذاتها لوقت قصير ، وأما نهاية الدولة الحفصية فقد وقعت خلال القرن السادس عشر ، فقد اصبحت تونس في هذه الفترة موضوع السياسة العثمانية والاسبانية وتمكن العثمانيون في سنة ١٥٧٤ من احتلال تونس بعد صراعات متبادلة ,ومن طرد الحفصيين وقد استمر الحكم العثماني لتونس ٣٠٠ عام ، ولو اسميا وعلى العكس من ذلك فقد سادت مناطق خليج سرت فترة طويلة من الهدوء ، عكر صفوها كساد اقتصادي ، ولما كان موقعها بعيدا عن الدولة العثمانية التي أخذ نفوذها يتراجع ، فقد شجع هذا بعض الولاة الطموحين آن يفكوا ارتباطهم بالباب العالي الى حد بعيد ، وقد سلكت ليبيا في عهد القرمانليين هذا الطريق • وعندما استولى يوسف القرمانلي في سنة ١٧٩٥ على الحكم ، أخضع أولا قبائل الدواخل الذين كانوا يثورون دائما بسبب ميوعة السلطة التركية وكانوا يتمتعون باستقلال في شؤونهم واحتل فزان بقيادة محمد المكني أحد المقربين اليه ، وبهذا عاد ارتباط واحات فزان بالشمال بعد أن قام هنا كيان سياسي خاص استمر قرونا عديدة ، واستمر ارتباط الجنوب الليبي بالشمال حتى الآن ما عدا فترة قصيرة من الزمن خلال الحرب العالمية الاولى•

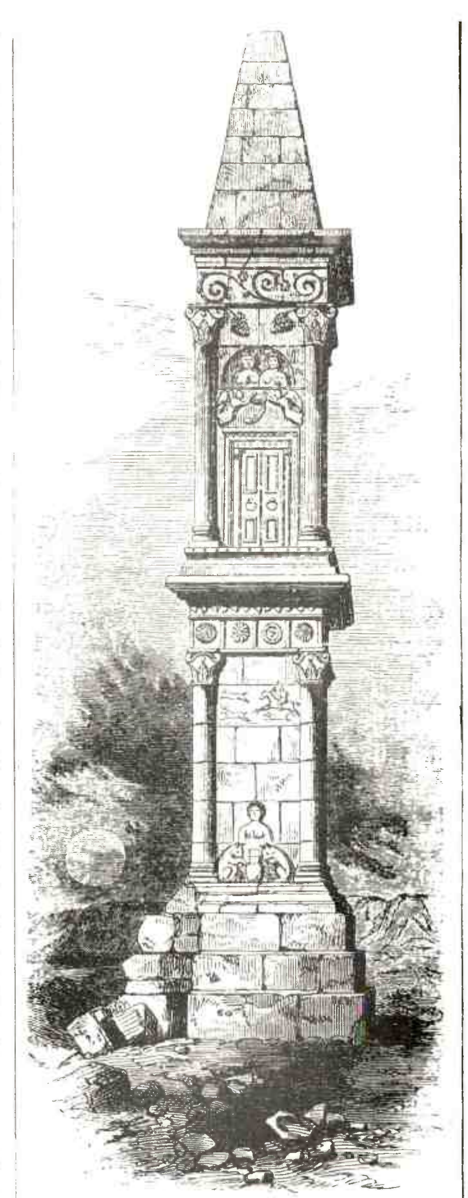
الشمال الافريقي كجزء من الدولة العثمانية :

في سنة ١٨٣٥ استغل السلطان العثماني القوي محمود الثاني ، فترة ضعف القرمانليين بدهاء ، ووضع برقة وطرابلس وفزان تحت حكم الباب العالي المباشر• وفي جميع الاحوال لم يؤد الاحتلال التركي الجديد لليبيا الى تحسين الاوضاع اذ أنهم لم يتمكنوا من فرض القدر الضروري من الامن بحيث يأخذ الاقتصاد دوره ولو في حدود متواضعة فقد اكتفوا باحتلال الواحات الكبيرة في فزان وتركوا الصحراء للبدو والطوارق والتبو ، وبهذا خرجت أصول اللعبة من آيديهم •

وعندما احتلت ايطاليا ليبيا بعد حربها مع تركيا ١٩١١ – ١٩١٢ ودخلت بعدها فزان كانت الصحراء قد احتلت بأجمعها من القوى الاوربية وقسمت فيما بينها• احتلت بريطانيا مصر والسودان في الثمانينات من القرن التاسع عشر ، وقد زادت المعلومات الجغرافية عن هذه المنطقة الواسعة الارجاء والمناطق المحيطة بها شمالا وجنوبا



الشكل (رقم ١٣) : الباب الشمالي لقلعة بو نجيم الرومانية بنيت حوالي سنة ٢٠٠ م• مأخوذ عن رسم قام به ج• ف• ليون سنة ١٨١٩ • هاينس ١٩٥٩



الشكل (رقم ١٤) : برج قبر روماني من وادي تجيجة عن بارت ١٨٥٧

وخلال القرن التاسع عشر قام حوالي الاثنيعشريتين من العلماء والمبشرين والعسكريين بتوسيع نطاق هذه المعلومات بحيث اختفت النقاط البيضاء على الخريطة والتي ترمز الى المناطق التي لم تدرس بعد مطلقا لقد كان هذا القرن هو العصر الذهبي لدراسة الصحراء ، وقد اقترن هذا العمل بأسماء رجال أغلبهم من الانكليز والالمان والفرنسيين والنمساويين كانوا يهدفون في الدرجة الاولى الى الكشف العلمي عن الصحراء وبلاد السودان •

الاوربيون الاوائل في الصحراء :

حتى ذلك الوقت كان عدد الاوربيين الذين عرفوا الصحراء من خلال مشاهداتهم قليلا جدا ، وعلى الرغم من ذلك لم تكن المعلومات الجغرافية في أوروبا عن الحيز الصحراوي ضئيلة • ففي القرون الوسطى كانت العلاقات التجارية ناشطة بين جمهوريتي البندقية وجنوه مع الشمال الافريقي الاسلامي ، وقد حصل التجار العريقون والدبلوماسيون المحتالون على شاطيء الادرياتيك على صورة صحيحة عموما عن الاوضاع وحتى في الصحراء ، وكانوا يستعينون تقارير القناصل ، وأخبار العملاء ، وروايات المبشرين •

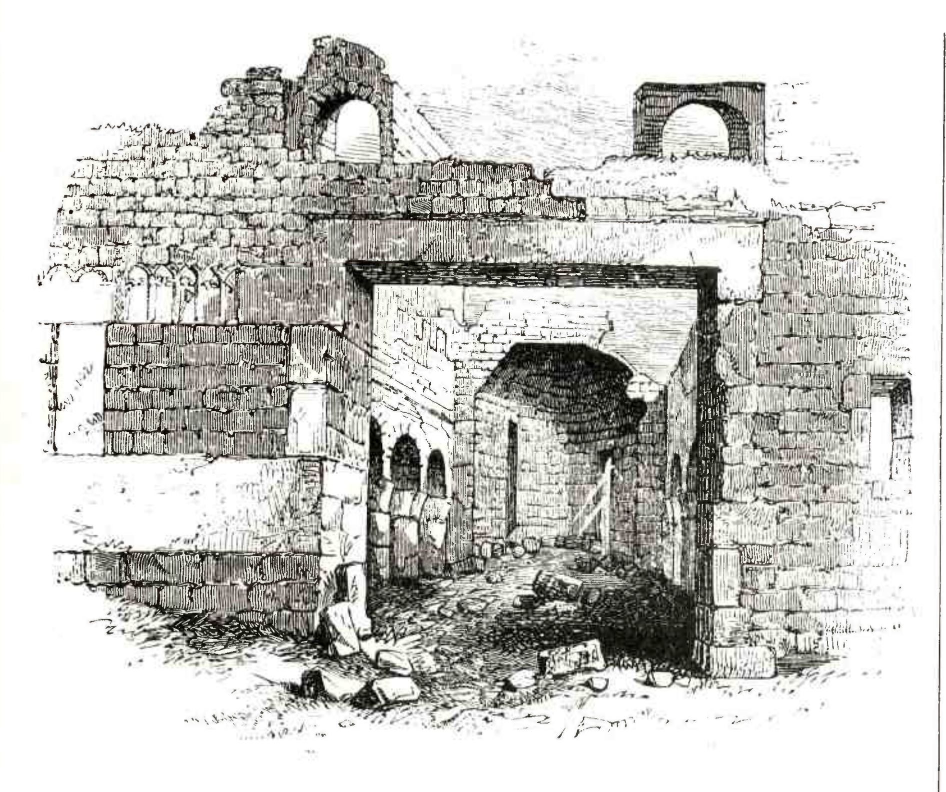
ويقال أن انسلم ديساغويه Anselm d'Ysaguiers وهو فرنسي من تولوز ، قد بلغ في القرن الخامس عشر غاو على نهر النيجر ، وبعده ببضعة عقود من الزمن وصل الجنوي انطونيو مالفانتي Antonio Malfante سنة ١٤٤٧ واحات توات عبر سجلماسة • وربما قام برحلته هذه بتكليف من مصرف جنوي كي يتتبع أصل الذهب الذي يصل الى أوربا من بلدان تقع جنوبي الصحراء ولكي يدرس امكانية مشاركة صاحب المصرف في تجارة الذهب • وفي رسالة الى أحد أصدقائه يصف مهمته التي قام بها كمسيحي واوروبي من دون عارض وفي رسالة اخرى ، ما زالت محفوظة لحسن الحظ ، يخبر عن رحلة ليست أقل أهمية وهي تلك التي قام بها الفلورنسي بنديتو دي Benedetto Dei بتكليف من مصرف بورتيناري الى تمبكتو ومن أقواله يمكن أن نستخلص أن وصول الاوربي الى هذه المدينة في ذلك الوقت لم يكن أمرا غير عادي • وهي المدينة ذاتها التي أصبحت بعد عدة قرون مغلقة في وجه النصارى مثل مكة المقدسة ولم تر أوربيا بين أسوارها قبل سنة ١٨٢٦ وكان الانكليزي لينغ الذي قتل في طريق عودته •

الرحالة العرب :

اذا ما غضضنا النظر عن هذه الرحلات القليلة ، فان الجغرافيين والرحالة العرب هم الذين أخذوا مكانة المؤلفين القدماء وقدموا الاخبار عن الفترات الطويلة التي تقع بين الفتح العربي الاسلامي للشمال الافريقي وبدء الاوروبيين بالدراسة المنتظمة للصحراء وبلاد السودان • وفي نهاية القرن الثامن عشر ما كنا نجد على الخرائط سوى قطاعات • فقد أضيفت الى خرائط الجغرافيين القدماء معلومات مأخوذة عن الرحالة العرب وملئت الفراغات البيضاء المتبقية بأسماء خيالية •

لم تكن الصحراء بالنسبة للرحالة المسلمين الذين طافوا الصين والهند وشرق افريقيا وبلاد السودان «أرضا مجهولة» كما بدت للرحالة الاوربيين بعد عدة قرون مليئة بالاسرار والمخاطر • فلم يعيروا اهتمامهم

الشكل (رقم ١٥) : بقايا كنيسة مسيحية في الخفاجي عامر في سنة ١٨٥١ . عن بارت ١٩٥٧



للمعطيات الجغرافية المعروفة ، مثل اتجاه جريان نهر النيجر ومصبه أو موقع تمبكتو ، ومثل هذه الاسئلة كانت ذات أهمية عظمى للعلماء الاوربيين وهذا ما أدى الى ارسال بعثات عديدة .

وحتى القرن الماضي كانت روايات الدبلوماسيين المسلمين وتجارهم وكتابهم المصادر الوحيدة التي استخدمت لدراسة الصحراء ، وكان من بين هؤلاء رجال مشهورون .

فمن المسعودي وابن حوقل الذي كان أول من زار بلاد السودان ، خلال القرن العاشر وقال ان النيجر يجري شرقا ، الى البكري الذي ولد في الاندلس سنة ١٠٢٨ وترك وصفا جديرا بالملاحظة للشمال الافريقي وبلاد السودان الى ابن بطوطة – الذين يعتبره اوسكار بيشل أعظم رحالة في البر في جميع العصور – وهو يقدم أول تقرير تفصيلي عن الجزء الغربي من وسط الصحراء ، الى معاصره ابن خلدون (توفي في القاهرة سنة ١٤٠٦) الذي ندين له بمؤلف عظيم عن تاريخ البربر والعرب وتستمر هذه السلسلة من المؤلفين الذين يقدمون المعلومات عن الصحراء حتى السعدي من تمبكتو الذي ألف تاريخ السودان ، وليون الافريقي الذي ولد في غرناطة سنة ١٤٩٣ أو ١٤٩٤ وشب في فاس وعمد في روما بعد اسره وقد تعرف على بلاد الاطلس والصحراء والسودان من خلال رحلاته العديدة .

وتكتمل روايات هؤلاء الرجال ، بمعلومات الرحالة الاوربيين المبكرين وهذا ما يشير الى العلاقات التجارية الناشطة بين شواطىء البحر المتوسط والمناطق الغنية والكثيفة بالسكان الواقعة جنوبي الصحراء وقد تراجعت هذه العلاقات عندما تقدم المستعمرون الاوربيون نحو قلب القارة وأقاموا الحدود مما سبب قطع أواصر العلاقات الاقتصادية القائمة منذ آلاف السنين .

طرق عبر الصحراء :

عبر الصحراء وبصورة دائمة كانت تمر شبكة من طرق القوافل التي ترتادها وهي تعبر الواحات الكبيرة ومراكز الحياة الوفيرة ، وكانت عشرات الالاف من الجمال تنقل الملح والذهب والعاج والجلود سنويا وهذه الطرق مغرقة في القدم وتقارن في آهميتها مع طريق الحرير الذي يعبر وسط اسيا وطريق البخور الذي يعبر جنوب غرب الجزيرة العربية .

وغالبا ما أدت الظروف السياسية في البلدان التي تبلغها هذه الطرق الى سقوط بعضها في عالم النسيان والى معاودة البعض الاخر نشاطه وبقائه مطروقا بانتظام حتى خلال القرن التاسع عشر او الى استمراره قائما كطرق حديثة للسيارات ومن حوالي اثنتي عشرة طريقا ذات اتجاه جنوبي شمالي ، لم يحظ سوى أربعة أو خمسة منها بدور متميز .

ففي الصحراء الغربية كان طريق سجلماسة – تغازه – تاودني – تمبكتو

يربط المدن المغربية بمنطقة انعطاف نهر النيجر ويستخدم لتجارة الملح والذهب · وكان الناس يخشونها بسبب المراحل الطويلة الخاوية من الماء ، وغالبا ما كان سلوكها يعني خسارة كبيرة في الرجال والحيوانات: وقد سلك هذا الطريق سنة ١٥٩٠ م الجيش المغربي الذي كان عليه بقيادة جودر باشا آن يقضي على دولة جاو الواقعة على نهر النيجر · فقد غاص مع ٤٠٠٠ عسكري و ٨٠٠٠ جمل نقل و ١٠٠٠ حصان نقل في بحر الرمال الرهيب وبعد شهرين بلغ آبار آروان وقد ابتلعت الصحراء اكثر من نصف رجاله ·

أما من حيث التزود بالمياه فقد كانت هناك طرق قطرية أقل صعوبة مثل طريق طرابلس عين صالح عبر غدامس وطريق واحات تيدكليت الغنية بمياهها وكذلك في الاتجاه الجنوبي الغربي حتى نهر النيجر ، وطريق طرابلس ـ مرزق ـ غات ـ أغادس في الطرف الجنوبي لجبال آيـر ·

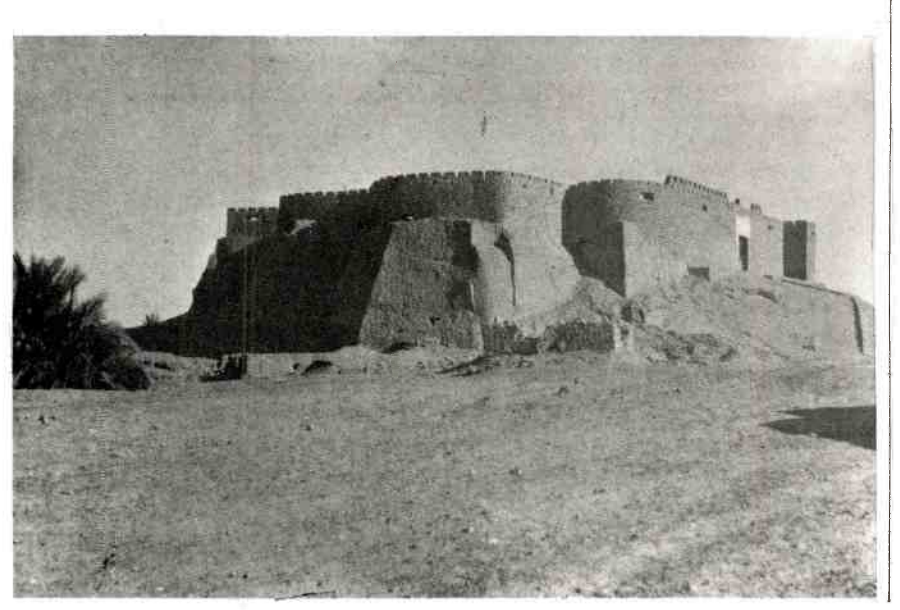
ومن وسط الصحراء كان يمر أقصر طريق بين البحر المتوسط والسودان ، ومما لاشك فيه أنه كان مطروقا في جميع الفترات وهو ذاته ما كان يدعى طريق الجرمنت وقد أطلقت عليه أبحاث الصحراء وبلاد السودان طريق برنوح · فقد كان ينطلق من طرابلس عبر واحات جفرة الى مرزق حيث يتقاطع طريق الحج العام ، وقد بقيت مرزوق قرونا طويلة واحدا من أهم المراكز التجارية ، ولفترة من الزمن أكبر سوق لتجارة الرقيق في الصحراء ويستمر طريق برنوح حتى آبار تومو الهامة في وادي كاوار ثم حتى كوكة على بحيرة تشاد وعلى الطرف الآخر من أخدود كاوار تنتصب جزيرة جبال تيبستي مثل كاسحة الامواج وسط بحار من الرمال والحصى · ولم يعبر أي من الطرق الطويلة المنطقة الجبلية حيث كان يعيش التبو منيعي الجانب ، وانما كانت تسير غربيها أو شرقيها ، ففي الغرب كان طريق برنوح وفي الشرق كان طريق أجدابية ـ كفرة ـ تكرو الذي قلما كان يطرق · وقد ازدادت أهمية هذا الطريق لفترة قصيرة وكان هذا مرتبطا مع اشتداد أزر السنوسية · ولأسباب عسكرية وسياسية قلما يسلك هذا الطريق حاليا ، وأما طرق الاربعين ـ أي الاربعين يوما ـ فقد دخل عالم النسيان التام وهو آخر الطرق الشمالية الجنوبية وكان يربط بين الفاشر في بلاد السودان مع أسيوط على نهر النيل ·

من طرق الجمال الى طرق السيارات :

ان المشاريع المصرية الطموحة في الصحراء الغربية أدت الى احياء جزء على الاقل من الدروب ، فقد جرى تعبيد ٣٠٠ كم من طريق القوافل سابقا ـ من أسيوط الى بريس عبر الخارجة ـ وذلك لربط الوادي الجديد ومناطق استخراج الفوسفات.

وفي الفترة ما بين الحربين العالميتين قامت محاولات لانعاش المواصلات على طرق القوافل القديمة ، وكان هذا بتحويلها الى طرق معبدة ·

وعندما دخلت القوى الاستعمارية الاوروبية في القرن التاسع عشر نطاق الصحراء ، حولت تجارة الصحراء الى المرافىء الغينية ، ومنعت تجارة الرقيق وخفضت أعداد الجمال خلال الحرب العالمية



الشكل (رقم ١٦) : قلعة مرزق التركية

الاولى بدرجة مذهلة ، وكانت كل هذه الاجراءات كافية للقضاء على تجارة الصحراء بالشكل التقليدي الذي سارت عليه خلال آلاف السنين وزيادة على هذا فقد تراجعت مساحة الواحات الى درجة مخيفة ، ونجم هذا عن هجرة اعداد من الشباب الى المدن في الشمال وفقدان القوى البشرية الرخيصة للقيام بأعمال السقاية الدائمة ٠

وبعد نهاية الحرب العالمية الاولى انتصرت السيارة في الصحراء أيضا واتخذت مكانة لها خلال سنوات قليلة في أرجاء الصحراء الواسعة وفي البداية انتشرت على طرق القوافل القديمة التي أصبحت طرقا للسيارات ، ثم في تلك المناطق البعيدة الخالية من المياه والتي كان يتفاداها أكبر خبراء الصحراء .

وفي الثلاثينات من هذا القرن ، أنشئت خطوط الحافلات المنظمة في منطقة الصحراء الفرنسية ، ثم تبعتها مواصلات نقل البضائع في مناطق الاستعمار الاسباني والفرنسي والايطالي ، وهكذا نشأت طرق لامداد أبعد النقاط العسكرية ونقاط الشرطة ٠

وبعد الحرب العالمية الثانية ، التي جعلت من الصحراء مسرحا لها وكافحت خلالها جيوش مجهزة بتجهيزات أوتوماتيكية ضد بعضها البعض حدثت خلال سنوات قليلة تغيرات سياسية واقتصادية ، كان من المفروض أن تؤثر بشكل حاسم على الشمال الافريقي ٠ ما بين ١٩٥١ و١٩٦٢ حصلت أقطار المغرب الكبير وليبيا والسودان الذي كان تحت الحكم الانكليزي المصري على الاستقلال ٠ وقد حولت اكتشافات البترول والغاز الطبيعي في الصحراء الليبية والجزائرية هذا الجزء من الصحراء الى كنز حقيقي٠

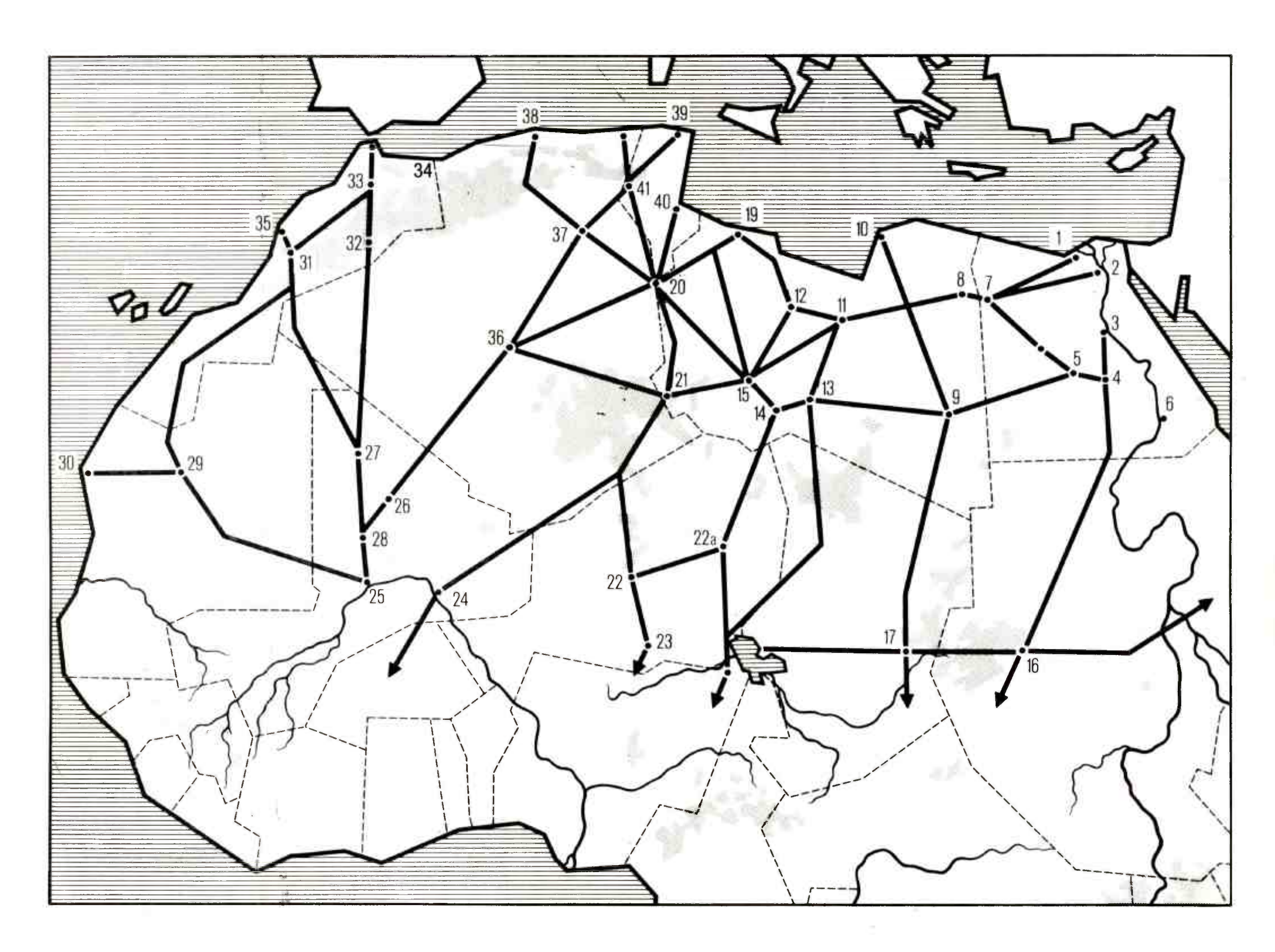
وخلال السنوات التالية نشأت شبكة من الطرق المعبدة ، غالبا في منأى عن طرق القوافل القديمة ، ومهمة هذه الطرق ربط الحقول البترولية بمرافىء ناقلات البترول على الشاطىء ٠

وفيما عدا ذلك فقد نفذ عدد كبير من مشاريع شق الطرق ، وبالاحرى توجد مشاريع اخرى في طور التخطيط، وهكذا عبدت مسافة ١٢٠٠ كم من طريق برنوح القديم ، وهي تمثل المسافة بين طرابلس ومرزق وان متابعة شقه حتى تشاد قد بدىء به بحيث يخترق الصحراء الليبية ٠ وطريق المنيعة ــ عين صالح أصبح معبدا حتى ١٥٠ كم جنوبا ــ تمنراست حتى مالي والنيجر يعتبر من الطرق العابرة للصحراء ٠

وفي أقصى المغرب تتحرك قوافل أسبوعية تتكون من ٢٠٠ سيارة شحن ضخمة من جنوب المغرب باتجاه الجزء الشمالي الصحراوي الذي كان تحت الاحتلال الاسباني والذي أعلن المغرب في سنة ١٩٧٦ عن ضمه اليه بالقوة ٠ لقد استطاعت السيارات خلال عقود من الزمن أن تزيح الجمل تماما من طرق المواصلات عبر الصحراء ، فسيارة الشحن السريعة والقوية تنقل أحمال العديد من الجمال وتوصلها خلال فترة قصيرة الى الجهة المحددة ٠

وعلى كل حال فالدائرة أصبحت مغلقة الآن ، طرد الاوروبيون من الصحراء وعادت الآن الى أبنائها ، وهي قائمة بين العالم العربي والافريقي وهي تمثل سلسلة من البلدان الاسلامية ٠

واذا ما تحقق الاستقرار السياسي ، فان الصحراء يمكن أن تعود ثانية معبرا يربط كما كان خلال آلاف السنين ، وبذلك يمكن تفادي عزلة بعض الدول ، نتيجة لما تفرضه الحدود التي رسمتها القوى الاستعمارية كما تشاء ٠



الشكل (رقم ١٧) : طـرق القوافل عبـر الصحراء · تصوير فايس

١ ـ الاسكندرية	١٥ ـ مرزوق	٢٩ ـ ودان
٢ ـ القاهرة	١٦ ـ الفاشر	٣٠ ـ أرغوين
٣ ـ أسيوط	١٧ ـ ابيشر	٣١ ـ تدودانت
٤ ـ الخارجة	١٨ ـ كوكاوه	٣٢ ـ سجلماسة
٥ ـ الداخلة	١٩ ـ طرابلس	٣٣ ـ فاس
٦ ـ اسوان	٢٠ ـ غدامس	٣٤ ـ سيوته
٧ سيوه	٢١ ـ غات	٣٥ ـ مغادور
٨ ـ الجغبوب	٢٢ ـ اغادس	٣٦ ـ عين صالح
٩ ـ الكفرة	٢٣ ـ بلما	٣٧ ـ ورقلة
١٠ ـ بنغازي	٢٤ ـ زندر	٣٨ ـ الجزائر
١١ ـ زلة	٢٥ ـ تمبكتو	٣٩ ـ تونس
١٢ ـ سوكنة	٢٦ ـ مبروك	٤٠ ـ قابس
١٣ ـ واد الكبير	٢٧ ـ تاودني	٤١ ـ الغولية
١٤ ـ القطرون	٢٨ ـ أراوان	

المصريون القدماء والصحراء الكبرى

مانفرد ڤيبر

ترجمة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Manfred Weber. " Die alten Ägypter und die Wüste "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (334 — 340).

تقديم :

كانت أبحاث المصريات دوما ترى أن الصحراء التي تلف وادي النيل ، هي عنصر أساسي في الحضارة المصرية ، شارك في تقرير التصورات الدينية ، واقتصاد البلد وعزلته السياسية • ولدى البحث عن الاساس الحضاري لدولة الفراعنة كانت الانظار تتوجه الى مهد الحضارات الراقية في الشرق الادنى • وبعد أن أكدت الابحاث خلال السنوات الاخيرة على المستوى الرفيع لحضارات ما قبل التاريخ في الصحراء ، فربما تتاح الفرصة هنا لمنطلق جديد ومجال غني بالتحليلات القائمة على مقارنة الحضارات ، بحيث يتوصل الى جعل الجذور الافريقية للحضارة المصرية اكثر وضوحا •

خطر الصحراء :

مصر بلد المتناقضات • فان من ينظر الى وادي النيل من قمة هرم خوفو ومن قمة جبل المقطم الذي يقع في الجهة المقابلة له • يتوصل الى انطباع صحيح عن طبيعة أرض مصر • فالصحراء الصفراء والارض الطيبة الخضراء تتاخمان بعضهما من دون أي تدرج • هنا السكينة المترامية فوق بحر الرمال اللامتناهي ، وهناك الشريط الفضي للنهر الذي يهب الحياة بضفافه الزاخرة بالحياة • ان النهر والشعب ، كل منهما يتوقف على الآخر ، وهكذا هو الامر بالنسبة للفلاحين الحاليين وهكذا كان بالنسبة لاسلافهم الفراعنة ، فاذا ما تقاعس الفلاح في عمله ، زحفت الصحراء وأدى ذلك الى الجوع والضيق ، واذا ما عمل أبقى الصحراء في حدودها ، وهو عميق الجذور في أرضه ، ويخشى الصحراء •

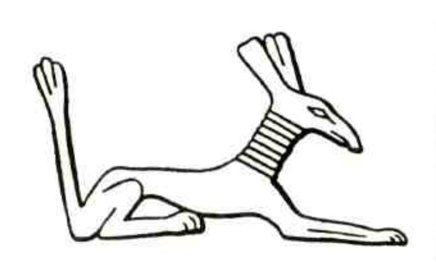
وفي أطراف الصحراء يوجد اناس لم يمض عليهم زمن طويل في الاستقرار فأجدادهم كانوا بدوا يتنقلون في أرجاء الصحراء ، ولا تؤمن هذه القفار الغذاء الا لعدد قليل من الرعاة المتنقلين ، ولهذا كان الوادي الخصيب نقطة جذب لهؤلاء الناس الذين كانوا يعانون الجوع بصورة مستمرة •

وقد أوجد المصريون القدماء بأنفسهم التسميات التي تدل على طبيعة بلادهم فقد سموا وادي النيل بالارض السوداء (كمت) بسبب الطمي الغامق الخصب الذي يغطي الارض بعد الفيضان ، ثم الارض الحمراء (دشرت) ويقصدون بها الصحراء ، ويشعر المصري بهذا الاحمر كشيء خاص ، ومغاير • وخطير اذا ما قورن بالارض السوداء المعتادة التي يراها من حوله (كيس ١٩٣٤) • ولم تتمكن الصحراء من حماية واحة النيل حماية تامة ضد الاعداء • فالاعداء التقليديون للمصريين ، الليبيون والآسيويون ، كانوا يغزون البلاد خلال فترات الضعف • ويمكن أن تطلق كلمة واحدة على الصحراء والبلاد الاجنبية (انظر كلمة دشرت « صحراء » ، « بلد آجنبي » وهست ، جبال ، صحراء ، بلد غريب) •

من هنا تأتي نُذُر الاخطار الاخرى فالنيل يؤمن سقاية الارض ، اذ أن المطر والسيول ظاهرة استثنائية ، واذا آتت فانها تسبب كارثة للفلاحين بسبب شدتها . ومثل هذه الظواهر تقترن بالصحراء والبلدان الغريبة التي وهبها الله « نيلا في السماء » وتبعا لاسطورة هوروس فقد منحت هذه المناطق عند العالم للاله سيت (رارغ — زاندي ١٩٦٣) ، « سيت » موجودة في كل شر قام به • « لقد بعثت الاضطراب في الكون » •

« لقد بلل الارض بتدابيره الشريرة ، فقد جعل السماء تهبط الى الارض» ، فالرعد أثناء العواصف ما هو الا صوت « سيث في غضبه » ، ومما يدلك على هذا ، اللبوتان بخت وسخمت اللتان تأتيان من الصحراء وتقومان بهذه القوى الخطيرة (كيس ١٩٤١) ، ولذلك فان الاحمر هو لون سيت في تجسيده للصحراء (كيس ١٩٤٣) ، وهو يشير الى خطورته •

ومن الصحراء مع بدايات الصيف



الشكل (رقم ١) : سيت اله الصحراء (عن كيس ١٩٥٦ وبرونر ـ تراوت ١٩٦٢) ٠

(مارس ـ مايو) تأتي الرياح الحارة (الخماسين والسباعة) محملة بكميات من الرمال ، وهي تسبب المرض والتراخي للانسان ٠ وقد ترتبط بهذا ما يرد ذكره في برديات سميث من « رياح المرض التي تصدر عن الشياطين ، وأرواح الموتى (التي تعيش في الصحراء) وهي رسل سخمت » ٠ (فيرشوف ١٩٥٥، غرابوف ١٩٥٦)٠ وقد أطلق هذه

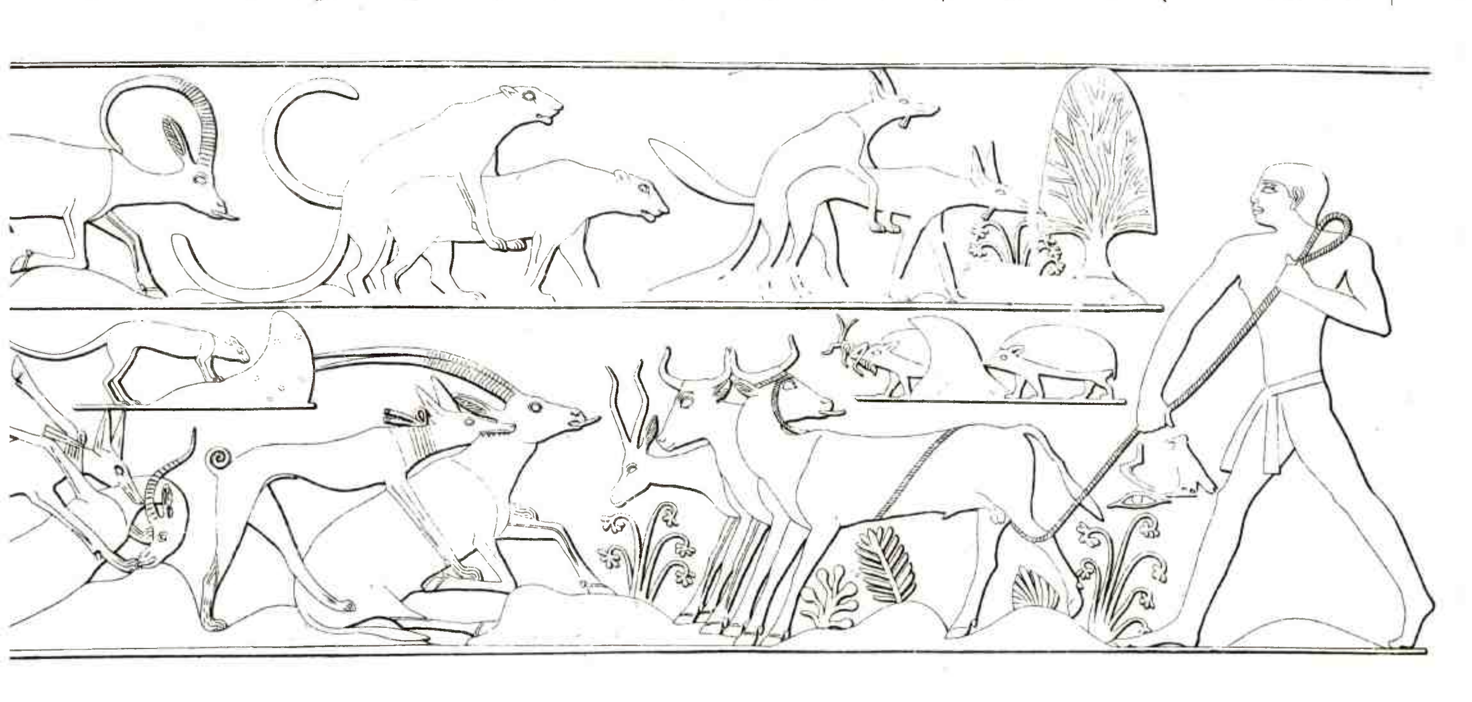


اللبوة الالهة العظيمة التي تسير في الوديان وتقطن أواسط الصحراء الشرقية (كيس ١٩٤١) ، فهي اذن لبوة كان يقول عنها أنها تسبب الامراض باعتبارها سيدة الصحراء.

فهي القوة الخطيرة المدمرة ، التي ـ حسب اسطورة تدمير الكون ـ يسند اليها اله الشمس تنفيذ هذا التدمير عندما يبدأ البشر بالعصيان ٠ الا ان الفناء التام يتوقف بمساعدة شراب مسكر يلطف من غضب الالهة ٠

فالموت والصحراء مرتبطان مع بعضهما ، ولا نجد هنا فقط النقيضين ، الارض الخصبة ـ والصحراء المقفرة المعادية للحياة ٠

وانما يمكن أن تكون الاسباب الاقتصادية قد أدت الى ان يتركز حيز الاموات في الحيز الصحراوي ، وأن لا يقع في الاراضي الزراعية (مورنتس ١٩٦٠) ، وان غروب الكواكب وخاصة الشمس من جهة الغرب من السماء يشير الى هذه العلاقة : فالتصور القائل ، بأن العالم التحتاني يرتبط بالصحراء الغربية ، عميق الجذور في التفكير الديني الشعبي ، ان كلمة الصحراء



الغربية (آمنت) تعني تماما الآخرة وأن الاموات يسمون « الغربيون » ، وعندما تغيب الشمس خلف الجبال الصحراوية فانها تدخل رحلتها الليل عبر مملكة الاموات ولذلك لا تصادف سوى أرض غير ذات ماء بعد أن تتخطى الدليلين الى الاخرة التابعين للملكة الجديدة • ولهذا فان حلة سفينة الشمس تسبب صعوبات جمة ، الا أنها تقدم للموتى نورها وبهذا تبعث فيهم الحياة •

واذا ما خلقنا ، تصورات المصريين الحمراء عن الصحراء ، فعلينا في البداية أن نعود الى الاله سيث ، الذي يصور دائما بشكل حيوان اسطوري وهذا ما يناسب طبيعة حاله للصحراء ، وعلى الاغلب أن هذا الحيوان الصحراوي قد غرب عن المصريين في وقت مبكر ولذلك نراهم يصورونه بشكل خيالي (الشكل ١) • ولما كان سيث اله الصحراء ، فانه في الوقت ذاته الاله الذي يحمي القوافل التي تطرق هذه المنطقة • ومن خلال مهمته هذه نراه يلتقي بالهة أخرى وبخاصة الاله آش الذي يسمى سيد ليبيا ولا يعود بأصله الى مصر (رارغ) • ومن يجدر ذكره الاله مين الذي كان من بين الآلهة التي تعبد في كوبتوس في مدخل وادي الحمامات (رارغ) ، ويصور على هيئة انسان منتصب القضيب ، وطبقا لطبيعته فقد كان أصلا اله الخصب • وان مركزه كسيد للصحراء الشرقية يتوضح من موقع منطقة عبادته • فقد كان وادي حمامات اهم طريق يصل الى البحر الاحمر وسمي في أثر ذلك « بلاد جبال مين » فالاله يحمي الطريق ويرشد المسافرين ، انه سيد بدو الصحراء الشرقية ، وان نتلمس مثل هذه العلاقات في شخصيات فترة توحيد الدولة حوالي سنة ٢٨٠٠ ق•م ، باعتبار أن ازار الاله كان محلى بصدف واسماك لا نجدها في غير البحر الاحمر . (وولف ١٩٥٧) . ان الاغريق والرومان استمروا في التفرغ للمنوز بحماية الاله مين وكانوا يعتبرونه في هذا الوادي الصحراوي مساويا للاله بان •

الصيد في الصحراء :

انمصر التي تعتبر واحة طولانية بين منطقتين صحراويتين ، نشأت من التغير التدريجي الذي طرأ على الطبيعة ، فالصحراء المسطحة في زمن ما قبل حكم الاسرات ، في عهد الدولة القديمة لم تكن صحراء كاملة كما هي الآن ، وانما كانت مغطاة بنباتات السافانا الصحراوية (بوتسر ١٩٥٦) • وفي ذلك الوقت كانت توجد الفيلة ، ووحيد القرن والزرافة • وكان الغطاء النباتي يتكون من الادغال العشبية ، وشجيرات البادية مع الاكاسيا والجميز والاثل • وقد دخلت مرحلة الجفاف الحالية مع حكم الاسرة السادسة (حوالي سنة ٢٢٠٠ ق•م) . وعلى كل حال فان الحيوانات الكبيرة



تختفي بدءاً من الاسر القديمة (بدءاً من حوالي ٢٨٠٠ ق٠م) ٠ ان القطط الكبيرة (الاسد والفهد) تتراجع بينما يزداد عدد الغزلان الصحراوية في الرسوم التي تمثل الصيد وقد انتقلت الحيوانات الوحشية على ما يبدو حوالي سنة ٢٤٠٠ ق٠م من الوادي والصحراء الى البادية المتاخمة للشواطىء أو الى الجبال الشرقية ، لأننا نجد صيد الحيوانات الوحشية تصور في مناطق مسورة ومع بداية الاسرة السادسة بوتسر ١٩٥٩) ، وهذا يعني أن وحوش البادية الهائمة لم تعد موجودة منذ ذلك الحين في غير المناطق المذكورة وأعالي النوبة ٠ وفي الفترة ما بعد الميلاد أبعدت الوحوش أيضا من هذه المناطق الى حد بعيد ٠

ان مشاهد الصيد في الصحراء يمكن أن تقسم بشكل رئيسي الى نموذجين من الصور (أتنموللر ١٩٦٧،ديكر ١٩٧١،كيس١٩٥٩) . أما أن يكون الصيد بالقوس والسهم أو يهاج الوحش بالكلاب ثم يقبض عليه بالحبل ٠ ان مشهد الصيد المصور هنا (شكل ٢) يعود الى فترة الدولة الوسطى (بلاكمن ١٩١٤) ، فلما كانت طبيعة الصحراء ذات خطوط متماوجة (كثبان) ، فان سيد الصيد يقف أمام سور وفي يديه قوس وسهم ٠ ويطارد الوحش الى هذا السور بواسطة الكلاب ٠ ويمكن للمرء أن يتعرف على جديان وغزلان وعلى أسد يهاجم حيوانا بريا ٠

ونشاهد النموذج الثاني في نقش بارز ، يعود الى فترة الدولة الوسطى وأخذ من قبر بتحوتب (الشكل ٣) . وهنا يلاحظ أن سيد الصيد لايشارك سوى مشاركة سلبية في الصيد ، بحيث ينظر الى المشهد وهو مستغرق في تأمل جميع التسليات الجميلة التي تقام في جميع أنحاء البلد ، كما نقرأ في الكتابة المرافقة لهذا النقش البارز (دافيس ١٩٠٠) ٠

أي معنى كان لمشاهدة الصيد هذه ؟ ان صيد الوحوش الكبيرة كان من امتيازات الملك ، وقد كان هذا ضروريا للمحافظة على النظام (معت) طقسيا ٠ فهذا النظام كان مهددا من وحش الصحراء ، الذي كان يهاجم وادي النيل مثله في ذلك مثل القوى المعادية (كيس ١٩٤١ ، ديار ١٩٧١ ، التنموللر ١٩٧٦) ٠ ان خطورة الوحش والحصول على الغذاء كانا مصنفين معا تحت هذا العامل في ذلك الوقت ٠ وفي نهاية الصيد الموفق يبدو الملك وهو يبرز الامكانات الجسدية لمقامه ، كما يبرز تغلبه على قوى الشر ٠ ومنذ الدولة الجديدة نلاحظ أن الصيد أصبح من تسليات الملك ، وأن أقدم صور للصيد كانت تزين بالهبات الملكية الى المعابد ٠

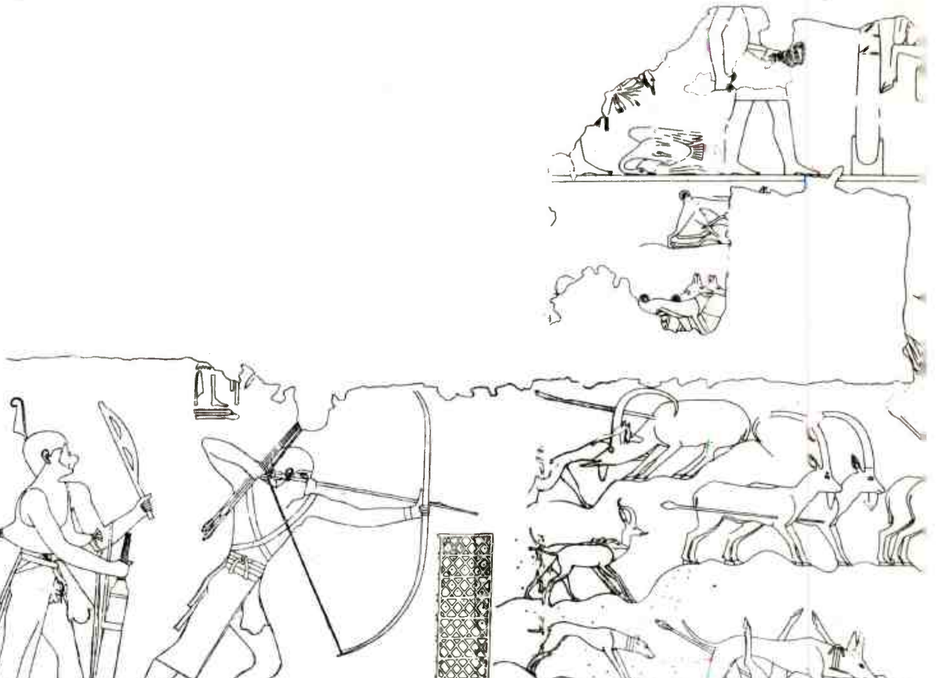
واذا ما اتخذ هذا الموضوع منذ نهاية الدولة القديمة ضمن كنوز الصور التابعة للمقابر الخاصة كما يثبت ذلك الشكلان (٢ ، ٣) ، وجب علينا أن نتساءل اذا كانت عمليات الصيد التي قام بها هؤلاء الاعيان قد جرت حقا اذ قد يكون هؤلاء موظفون فقط يتخذون لنفسهم شيئا من طقوس فرعون ويزاولونها ومن ناحية ثانية فان الاقوياء من بين هؤلاء الموظفين يقومون بدور تأمين النظام في حالة فقدان السلطة المركزية أو ضعفها ، ومن الصعب أن نعطي هنا قرارا واضحا بهذا الشأن.



فمهتهم الاساسية في التهيئة للصيد مثل اقامة مراكز لتأمين الماء تتضح في نص يعود الى فترة منتو حوتب الرابع (١٨٩٨ ـ ١٩٩١ ق٠م) : « ان الملك يعيش سرمديا ٠٠ يقول سناخ : كنت قائدا لقوات جميع البلد في هذه المنطقة الجبلية ، وقد حول وديانها الى مروج ، ومرتفعاتها الى أنهار وكانت جميع الوديان ملأى بالوحوش » (شنكل ١٩٦٥) ٠

أهمية الصحراء اقتصاديا وسياسيا :

ان المناطق الصحراوية شرقي النيل كانت ذات معنى مختلف لمصر (التلخيص من كيس ١٩٥٨) . فقد كانت عقدتان للمواصلات في الجهة الشرقية ، فكان وادي توميلات يؤدي الى سيناء ، فينطلق من هيليوبوليس في اتجاه شمالي شرقي الى ايستموس ثم يتفرع من السويس ، أو أن ينطلق الطريق الصحراوي مباشرة باتجاه الشرق ٠ ففي سيناء حيث يسكن بدو من أصل آسيوي ، توجد مناجم الفيروز والنحاس الغنية ، التي استغلت اقتصاديا زمن الاسرة الاولى ٠ وقد ضمن النحاس للبلد غلبتها التقنية والعسكرية حتى بداية العصر



الشكل (رقم ٢) : مشهد صيد من قبر سبني مير (عن بلاكمان ١٩١٧) ٠

الشكل (رقم ٣) : مشهد من قبر بتحوتب في سقارة (مأخوذ عن ديفييس ١٩٠٠) ٠

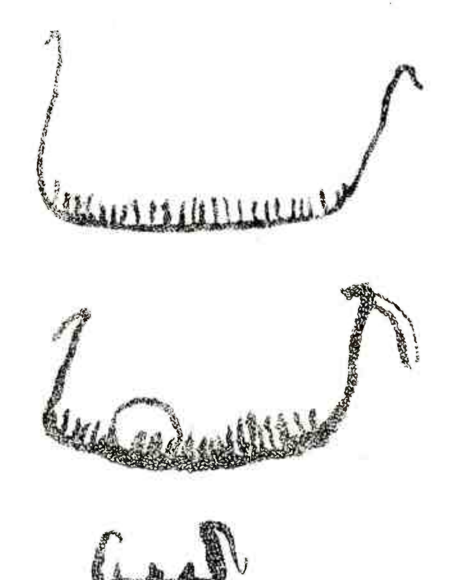
العديـــدي حـــوالي ١٢٠٠ ق٠م (انظـر أوتــو ١٩٦٦) ٠ وأمـا الحيوانات التي كانت تنقل المواد الخام عبر الطرق الصحراوية الى وادي النيل فكانت الحمير والثيران ، وهـذا ما كان يجعل الاستغلال المجدي لمصادر المواد الخام مرتبطا دائما بمجهود كبير ٠ وان الجهـة الشرقية التي تقـع مقابل ممفيس حيث تتدرج الصحراء الغربية نحو وادي النيل كانت تقوم أهم مناجم الاحجار الكلسية ، فقد كانت تؤخذ أفضل الصخور من منطقـة ثورا ، وقد لعبت دورا كبيرا في العمارة في تزيين القبور وفي التماثيل ٠ وأما الاحجار الرملية الحمراء فكانوا يستقدمونها من الجبل الاحمر بالقرب من الشمال الشرقي من القاهرة ٠

في الجنوب حيث يقترب النيل في أقصر مسافة من البحر الاحمر تقطع طرق كثيرة ومطروقة الصحراء الغربية . وهذا ما نشاهده في المنطقة الواقعة بين طيبة (الاقصر) وكونتوس حيث تصب وديان عديدة في النيل ويتخذ وادي الحمامات مكانة هامة بين هذه الوديان ، فهو يمثل أقصر مسافة بين النيل والبحر الاحمر ١٧٠ كم ٠ وفي الجبال الشرقية التي ترتفع في بعض أجزائها الى ٢٠٠٠ م كانت الاحجار الصلبة تستهوي الانظار ٠ فهناك الاحجار المنفصمة ، والغرانيت ، والديوريت في جبال الحمامات وجبل كلاوديانوس كما توجد مناجم الذهب والاحجار شبه الكريمة ٠ وهذه الوديان كانت تستعمل أيضا كطرق ذات أهمية ، أما أن يسير عليها المرء على طول الساحل شمالا وجنوبا او انها تكون منطلقا لركوب السفن في البحر الاحمر وبخاصة باتجاه بلاد بونت التي كانت تقع على شواطىء الصومال والحبشة ، (كيس ١٩٥٨) .

ان النقوش الصخرية العديدة التي وجدت منذ الاسرة الاولى في وادي حمامات ــ مصدر هام لدراسة الحملات (انظر LDA 2,55 — 66

وتعود الرسوم الصخرية الى فترة ما قبل التاريخ وتبرز لنا أن هذا الطريق كان مجالا لحركة الصيادين في ذلك الوقت الذي كانت كميات طيبة من الامطار تبلغ فيه الصحراء وأما صور السفن التي تتكرر في تلك الرسوم فانما تدل على أن هجرات قادمة من البحر الاحمر قد سلكت هذا الطريق الى وادي النيل ٠ (الشكل ٤ فينكلر ١٩٣٧ ، ١٩٣٨/١٩٣٩ ، أوتو ١٩٦٦) ، كانت كمية كبيرة من شظايا الصخور تقوم على مسافة ١٨ كم الى الجنوب الشرقي من تل العمارنة الذي كان المصريون يسمونه بيت الذهب (حتنوب) ٠ وكما تشير النقوش الكتابية ، فقد حطم هناك منذ الاسرة الرابعة الرخام ذو الصفرة الذهبية ٠

وان عقد المواصلات الاخرى



الشكل (رقم ٤) : رسوم صخرية مع موضوعات من وادي حمامات (عن فينكلر ١٩٣٧) ٠

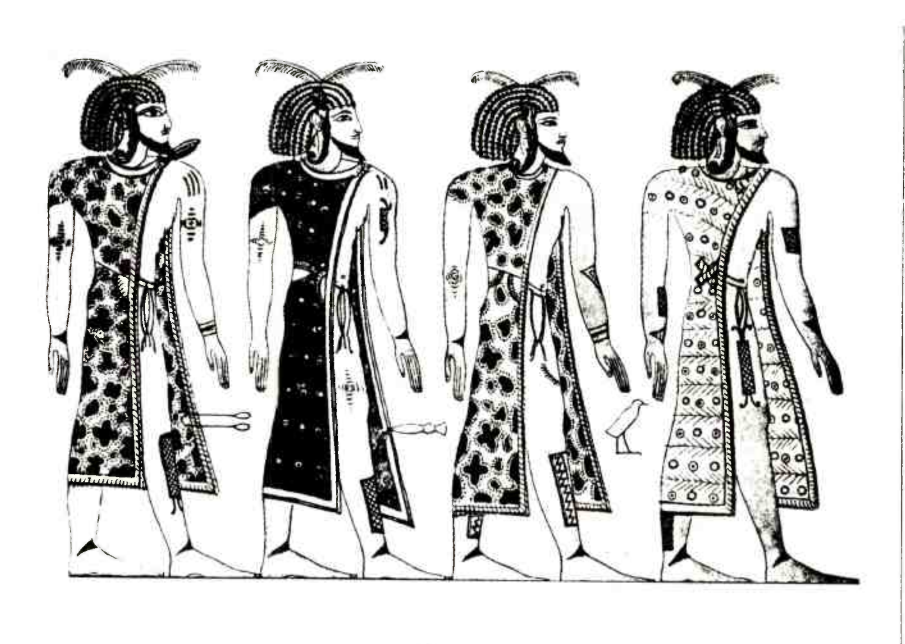
الهامة ، التي تنطلق منها طرق الى الصحراء الشرقية هي طيبس الجنوبية Thebais ، والمناطق المواجهة لادفو . الكاب وكوم أومبو وهي توصل الى مناجم الذهب وان أغنى منجم للذهب كان في وادي باراميا مقابل ادفو وعند تفرعه من وادي ميا أقام سيتوس (١٢٩٠ ـ ١٣٠٣) ق٠م . سبيلا ومعبدا مبنيا من الاحجار ٠ وتشير نقوشه الكتابية الى استغلال الذهب وتقديمه الى معبد أوزيرس (شوت ١٩٦١) ٠

ان توضع الصحراء الغربية أو الصحراء الليبية ، مغاير كليا ـ كما أشرنا سابقا ـ وكان اختراقها يتم خلال الرحلات البعيدة الاهداف ، التي تقيم الروابط بالواحات وبغرب أفريقيا وجنوبها ، وهي الآن هضبة مستوية تعبرها طرق القوافل العربية ٠ وحتى الدولة القديمة كانت تسود هنا طبيعة البادية وبعد الاسرة السادسة ازداد الجفاف وتقدم ٠ وفي هذا الجانب الغربي من مصر كانت تسكن الاقوام الليبية ، وكانت هذه التسمية متداولة خلال فترة الاسرة التاسعة عشرة (بيتس ١٩١٤ ، هولشر ١٩٥٥) ٠ وقد كان هؤلاء بيض البشرة ، ذوي عيون زرقاء ، ويلبسون سترة لعورتهم ، ويخرزون الريش في شعرهم وكان يتدلى في جانب من رأسهم مع صورة جدائل (انظر الشكل ٥) ٠ وان أقدم التماثيل التاريخية مثل لوح الملك سكوربيون (لانجه ـ هيرمر ١٩٦٧) ٠

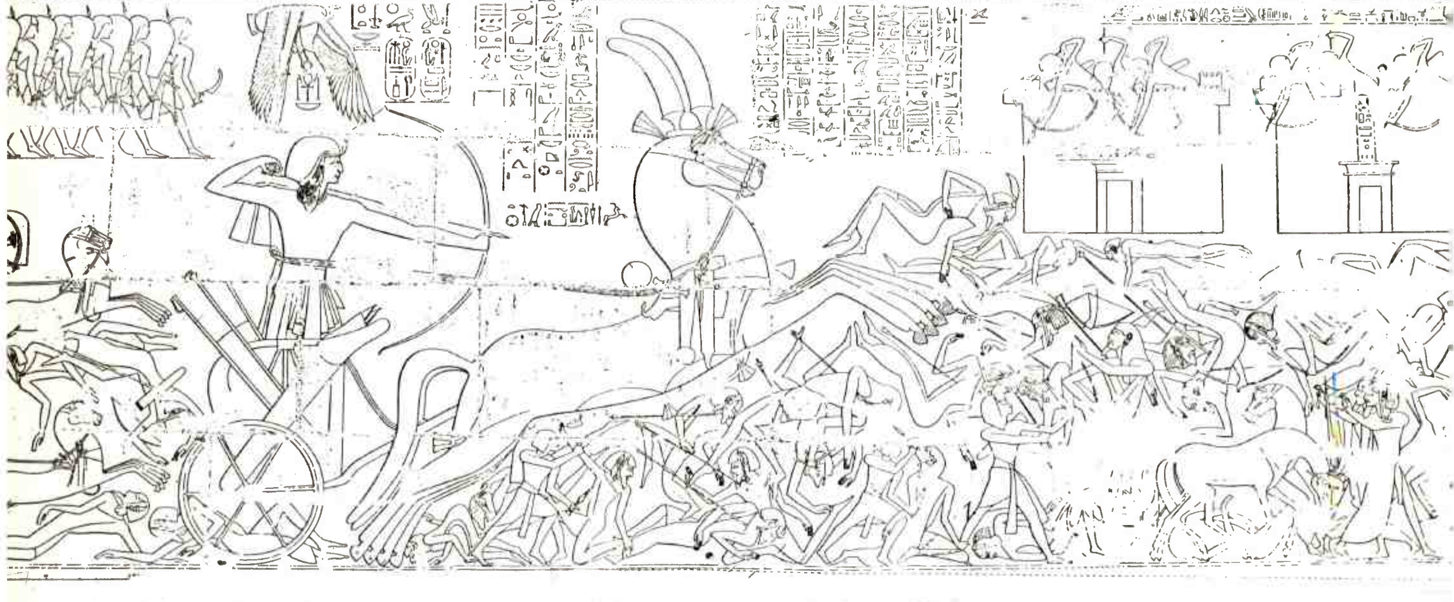
تظهر النزاعات بين سكان وادي النيل والقبائل الليبية التي تسكن الدلتا الغربية ، ورداء الملك المصري الذي اتخذ الذنب المتداول لدى الليبيين للسحر خلال الصيد (هولشر ١٩٥٥) ، انما يشير الى القرابة بين (المصريين والليبيين) . وحقيقة سكن الليبيين في الدلتا الغربية تفسر أيضا الاله الليبي « الصقر » واللقب « القادمة من ليبياءالليبية » الذي يطلق على الالهة نيت ، (كيس ١٩٤١) ٠ وان الكفاح ضد هذا الشعب استمر حتى نهاية الدولة الحديثة ٠ وقد اشتهرت روايات رمسيس الثالث التي نقشها في معبده بمدينة حبو حيث سجل حملته ضد الليبيين خلال السنة الخامسة من حكمه (انظر الشكل ٦ أخذت عن يانسن١٩٤٨) ، وخلال هذه الفترة استوطن أسرى الغرب ومرتزقة في مصر بحيث استطاع هؤلاء بقيادة شيتنفل الاول (٩٤٥ ق٠م) أن يؤسسوا حكم الاسرة الليبية في مصر .

ونعود ثانية الى جفاف الصحراء ، وقد يكون هذا سببا لأننا نجد في النقش الذي خلفه الملك أوناس والذي يمثل البدو الخائفين الذين صادفهم أثنا سيره الى هرمه (الشكل ٧ شوت ١٩٦٥) ، ان الصورة طبيعية الى درجة كبيرة ، أجسام نحيلة ، امرأتان تجهدان من أجل انقاذ شخص انهارت قواه . ولا يمكن أن يكون هذا المشهد لواقع مصري ٠ ولا يمكن أن تفهم ، سوى أن مجاعة قد أصابت قبيلة بدوية في الصحراء وأن الملك قد تفادى هذه الكارثة بأن أحضر هذه القبيلة (شوت ١٩٦٥) ٠

ومما يثير الانتباه أن المجاعات في مصر القديمة لا تذكر أبدا بينما غالبا ما نسمع بها من خلال الفترة الاولى التي تلي هذه الفترة (فانديه ١٩٣٦) ، وفي ذلك الحين كان المرء يسجل هذا ويبالغ في الوصف « ان الجنوب قد مات بأجمعه بسبب الجوع ، وأكل كل واحد أولاده » وطبعا يجب أن لا نأخذ بهذه



الشكل (رقم ٥) : صور الليبيين قبر سيتوس (عن باتس ١٩٧٠) ٠



المبالغة حرفيا (فانديه ١٩٥٠) ٠

ويعتقد باحتمال وجود ارتباط بين جفاف الصحراء الثابت جيولوجيا من جهة وبين بداية انهيار الدولة القديمة الذي وقع في نفس الفترة من جهة أخرى، وبالاحرى بين جفاف الصحراء والنزاعات مع الليبيين في ذلك الوقت (بوتسر ١٩٥٩ ، بل ١٩٧١) ٠

وكانت المنخفضات الطبيعية هي الاماكن التي لجأ اليها قسم من الليبيين وهي ما يسميها المصريون واحة وتعني أصلا باللغة المصرية « قدر » وقد أخذت من هذه الكلمة تسميتنا Oase ٠ وأكبر الواحات هي الخارجة التي تقع في الجنوب ، وعلى بعد ٧٠ كم منها تقع واحة الداخلة، ويمر منها طريق الابيض. وترتبط بهذا الطريق شمالا البحرية والفرافرة وكانت تسمى بلدة « الابقار » وهي في وادي النطرون

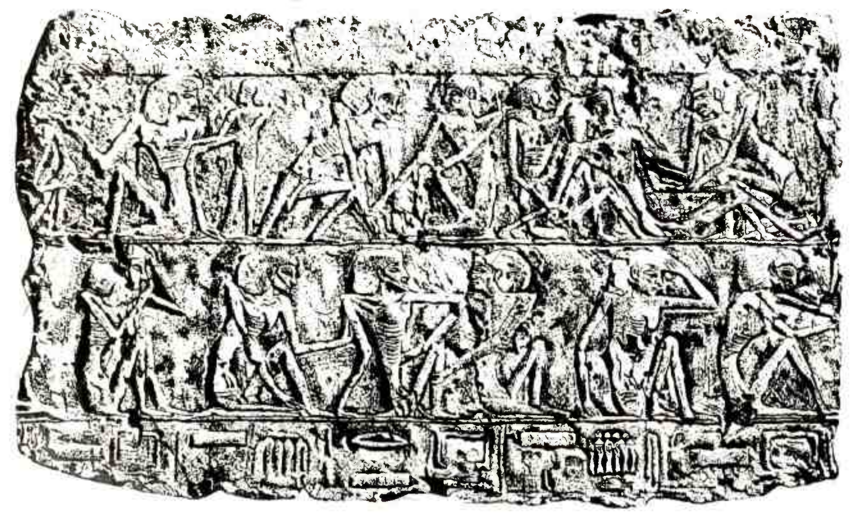
وقد بقيت واحة سيوة بعيدة عن الاضواء حتى قدوم الحكام الاغريق في مصر فبرزت بشكل تام ٠ وفيما

الشكل (رقم ٦) : حرب رمسيس الثالث ضد الليبيين (عن يانزن ١٩٤٨) ٠

الشكل (رقم ٧) : نقش يمثل مجاعة من مدخل هرم أنس (رسم فيرفون غاغرن) ٠

عدا ذلك يبدو أن المصريين كانوا دائما على صلة بالواحات ٠ وأثناء فترة الدولة الوسطى كان قد عهد بالادارة لنائب الفرعون ، الوزير ، ومنذ ذلك الزمن نسمع أن الواحات كانت ملجأ للمجرمين الفارين وكانوا يلاحقونهم : « لقد بلغت الواحة الغربية ، وفتشت جميع طرقها وقد أحضرت الهاربين الذين وجدتهم فيها ٠ ولم تصب القوة بأذى ، فلم تحدث أية خسارة» (انتس ١٩٣٠) . وكلمة الواحة الغربية تعني هنا الداخلة ٠

ومن ناحية أخرى فقد استخدمت الواحات وبخاصة الخارجة كمنفى (كيس ١٩٥٨) ، وهذه العادة اتبعت حتى مدة قريبة ٠



ولم يكن على الليبيين أن يخوضوا حروبا مع المصريين في الشرق وانما أيضا مع النوبيين في الجنوب ، فالصراع كان يدور بسبب الحيوانات والبشر ، (كيس ١٩٥٨ ، ايدل ١٩٥٥) ، ولا ننسى أبدا أهمية الآبار وخزانات المياه وخزانات المؤن وذلك ليكون من الممكن قطع مسافات بعيدة في الصحراء · ان مثل هذه الخزانات كانت مزودة بكميات من الجرار الفخارية وقد اكتشفت عند جبل آبو بالاس (روترت ١٩٥٢) · وقد طرق السؤال كيف يمكن أن تأتي هذه الاواني الى هذه المنطقة في الجنوب الغربي من الداخلة وقد اعتقد المرء أنه يمكن آن ينظر الى هذه الجرار كمخزن للماء لجيش الملك الفارسي قمبيز الذي انطلق من طيبة حوالي سنة ٥٥٠ ق·م بهدف احتلال سيوه ومن المعلوم أن جيشه فقد في الصحراء ·

وان الابحاث الاخيرة توصلت الى أن هذه الجرار تعود الى عهد رمسيس أي تؤرخ بحوالي ١٢٠٠ ق·م ، وهذا التاريخ يقوم على التحليلات التي جرت في معهد الآثار الالماني بالقاهرة · ويعتقد غابرييل أنه توجد بالقرب من جبل آبو بالاس عين ماء دورية كانت تؤخذ منها مياه للاحتياط في السنوات التي تزيد مياهها وتخزن للسنوات العجاف ·

وقد لخص كيس أهمية الواحات الليبية كالتالي « طالما آن المصري كان يحكم حتى الشلال الثاني أو حتى نبطه في وادي النيل فقد كان يحصل على آثمن منتجات دواخل أفريقيا بواسطة المراكز التجارية · وكان يتم هذا عن طريق طويل عبر الوحات كان يبغي تفادي الحراسة الشديدة على الحدود المصرية فيما يخص المواد والبشر » (كيس ١٩٥٨) ·

الرومان والصحراء الكبرى

كريستوف روجر

ترجمة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Christoph B. Rüger " Die Sahara und die Römer
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (341 — 343).

تقديم :

ان ما اكتشف من آثار رومانية في الصحراء الكبرى ، والاخبار التي ترد لدى المؤلفين الكلاسيكيين عن حملات في دواخل الشمال الافريقي، وغزوة كورنيليوس بالبوس ضد الجرمنت في سنة ١٩ قم أو غزوة يوليوس ماتيرنوس التي قام بها بأمر الامبرطور دوميتسيان والتي يقال أنها بلغت بلاد السودان ، كل هذا سمح بنشوء تصور عن ما يدعى في بعض الاحيان «بالصحراء الرومانية» الا أن الدلائل التي تؤكد الوجود الروماني جنوبي حدود منطقة طرابلس Limes Tripolitanicus نادرة جدا • وكانت هذه الحدود التي أقيمت لصد الجرمنت تتكون من مزارع محصنة •

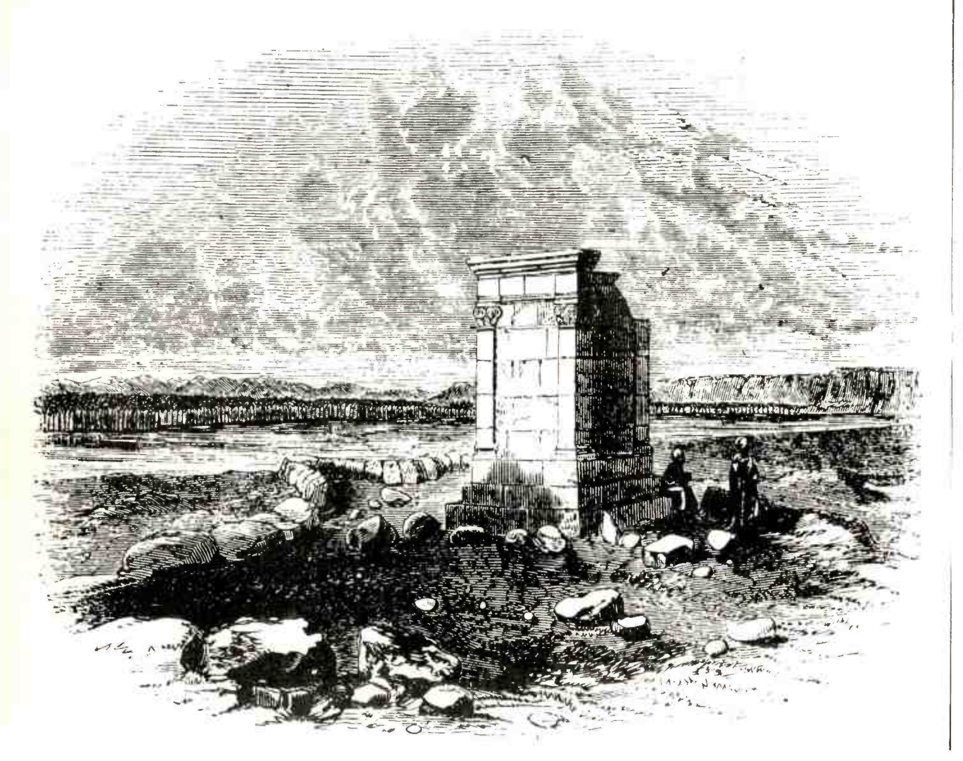
ان الاستاذ روغر المختص بالاستيطان الروماني في منطقة الراين والشمال الافريقي يقدم لنا في هذه المقالة ملخصا لمستوى الابحاث حول هذا الموضوع •

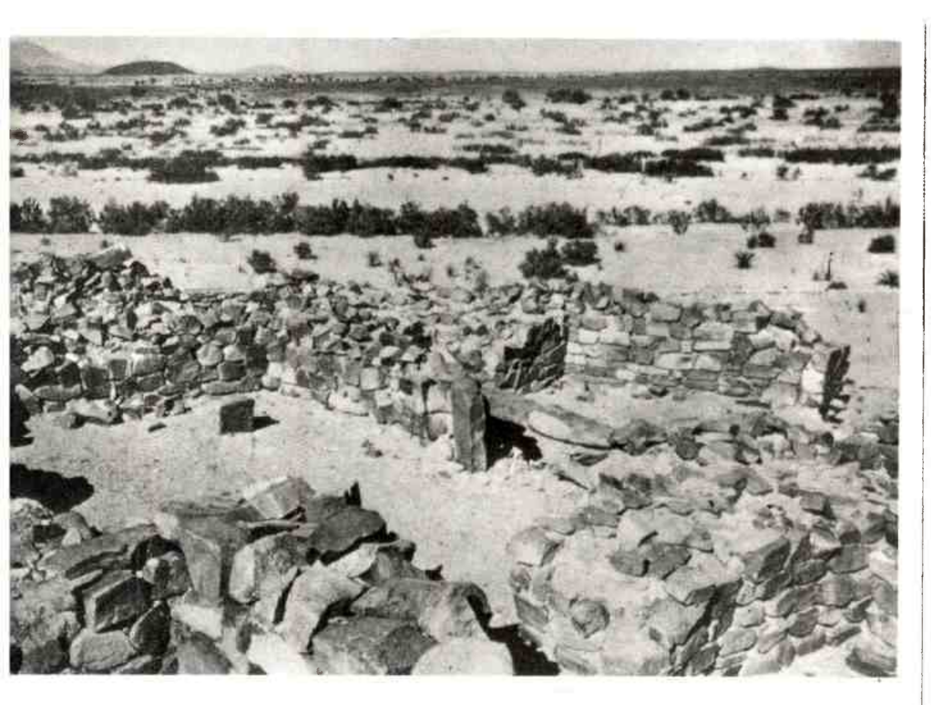
كان الشمال الافريقي في ظل الرومان يشكل جزيرة • فالمنطقة التي يحيط بها السرت الكبير من الشرق والاطلسي من الغرب، يحدها البحر المتوسط من الشمال وتمتد في جنوبها الصحراء خلف جبال الشطوط تلك السبخات التي تكونها وديان جبال الاطلس •

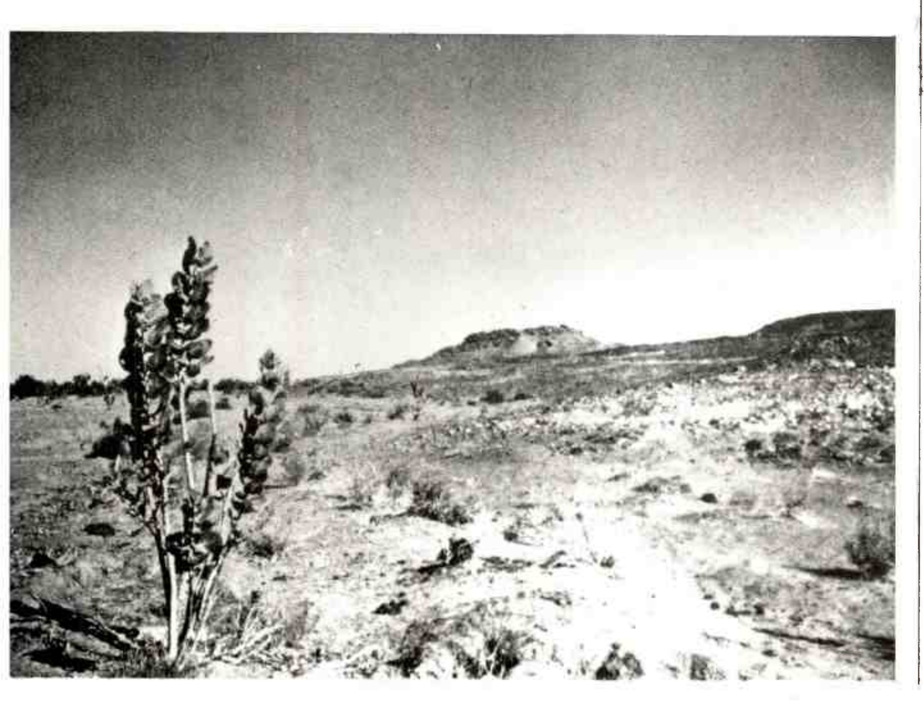
كان الشاطىء الشمالي منفتحا لجميع التأثيرات القادمة من وراء البحر ، فقد أسس القرطاجيون منذ وقت مبكر مراكز تجارية شملت أيضا الخلجان الصغيرة ونشأت فيما بعد مراكز سكنية يقطنها رومان ووطنيون وكانوا يستقدمون البضائع التجارية من اسبانيا أو ايطاليا او اسيا الصغرى او مصر • وفي الهضبة الخصبة التي كانت تعتبر خزان حبوب روما أقيمت مئات المستوطنات • وفي جنوب حزام الشطوط تقع الصحراء تلك التي ينبغي أن نعتبرها مثل البحر •

لا شك ان الحركة كانت تشمل قلب الصحراء وأطرافها ، فالرعاة الرحل والقوافل كانت تمر عبر « نظام من الموانيء الصحراوية» ألا وهي الواحات التي تشكل نوعا من الشبكة تنطلق من فزان باتجاه الشمال الغربي جنوبي شط الجريد ثم جنوبا أمام جبال الاوراس حتى شط الحضنة ثم من جنوبي أطلس التل

شكل (رقم ١) : قبر في جرمة بفزان حسب رسم قام به هاينريش بارت • كان الباحثون ، ولمدة طويلة ، يرون في هذا القبر دليلا على الوجود الروماني في أواسط الصحراء •







شكل (رقم ٢) : منظر عام لاباليسا بالقرب من تمنراست في الهقار ٠

حتى مصب نهر الملوية ٠ ان هـذه السلسلة من النقاط المتكاملة كانت محصنة خلال العهد الروماني مثلما تحصن المرافيء بقـلاع صغيرة أو بتحصينات الحدود حسب المنطقـة ومتطلبات خزان الحبوب من حيث العمق في الصحراء ٠

وهكذا فان القبائل التـي كانت تقطن الواحات الواقعة خلف هضبة الشمال الافريقي كانت تمثل الجهة التي ينبغي على الرومان أن يأمنوا خطرها من جهـة الصحـراء ، واذا كانت التجارة عبر الصحـراء ذات أهمية في زمـن الرومـان ، فمـن الضروري البحث في هذا الجزء من افريقيا عـن الوسطـاء الحقيقيين للتجارة نحو الجنوب ونحو افريقيا السمراء ٠ ويبدو أنه لم يكن أي شيء يرد من المناطق الواقعة جنوبي منحنى نهـر النيجـر الى المناطـق الرومانية ٠ وأما الارجوان والاسود والفيلة ، والهليون والاعشاب الاخرى بالاضافة الى العبيد ، فهي منتجـات الاقاليم الشمالية الواقعة مبـاشرة خلف الحدود الرومانيـة ، وهـذه كانت تهـدد دائمـا الهضبـة التي يسيطر عليها الرومان ٠

وكما أثبت م٠ اوزنات M. Euzennat و ب٠ تروسي P. Trousset فان القبائل كانت تهتم بحرية الحركة وتوفرها لهم في المناطق الشمالية من الصحراء فقد عقب الاحتلال الروماني وضع الطرق التي يتحرك عليهـا الرعاة المتنقلون وحيواناتهم تحت السيطرة الرومانيـة ، وان حركتهـم شمالا وجنوبا جددت في منطقة يبلغ عرضها

١٥٠ كم كما قيدتحركتهم شرقـا وغربا ٠

وعلى الرغم من أنه لا توجد سوى بعض الامكنة القليلة فمن الممكن القول بأن خط الحدود الرومانيـة المحصنة كان يقع جنوبي الشطوط، وكلما كان خط الحدود يبتعد الى أعماق الصحراء ٠ وان أبعد الآثار الرومانية في الجنوب وجدت في تين الكوم شرقي جنات وأباليسا غربي تمنراست على شكل ما يوضع مـع الميت في القبر وهو يعود الى القـرن الثالـث والرابـع الميـلادي ٠ ان الباحثين الجدد يشكون في تفسير وجود مثل هذه الاشياء على أنهـا دليل علىالوجود الروماني في أواسط الصحراءأو وجود القوات الرومانية فهي تبرهن أكثـر عـلى الروابط



المتقطعة لبدو شمال الصحراء مـع منطقة منحنى النيجر ٠ وان الطرق الرومانية للتجارة عبـر الصحـراء ما هي سوى أوهام على عكس طريق وادي النيل٠كما ان اكتشافالذهب في المناطق المحيطة بخليج غينيا جعل التجارة عبر الصحراء تترسخ ليس فقط في وادي النيل بل آيضا في عهد الحضارة العربية الاسلامية المزدهرة في المغرب وهذا ما نراه بوضوح لدى المؤرخين والجغرافيين العرب ٠



شكل (رقم ٣) : مصباح روماني من الفخار وجد في أباليسا (رسم فيرافون غاغرن) ٠

شكل (رقم ٤) : خاتم حديدي وجد في قبر بأباليسا ، وحسب رواية الطوارق فالقبر يعود الى الملكة العرجاء تتن حنان ، وهو يحتوي بالاضافة الى الاساور الفضية والذهبية على قطع رومانية أخرى وعلى قطع نقدية عليها صورة قسطنطين الاكبر وهي تعود بذلك الى القرن الرابع الميلادي ٠

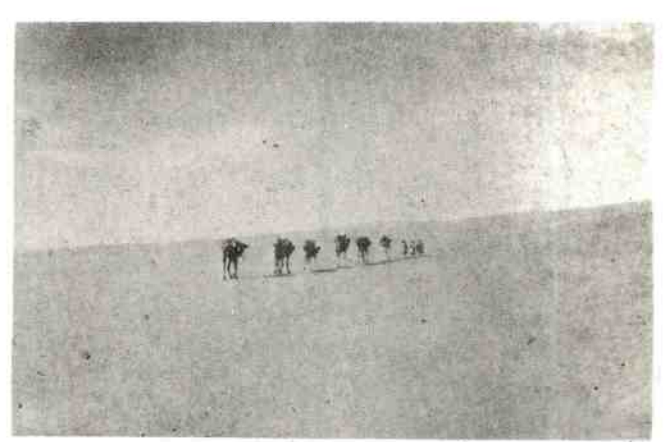
معدن أجافن ، مستودع للقوافل من القرن الثاني عشر

تيودور مونو

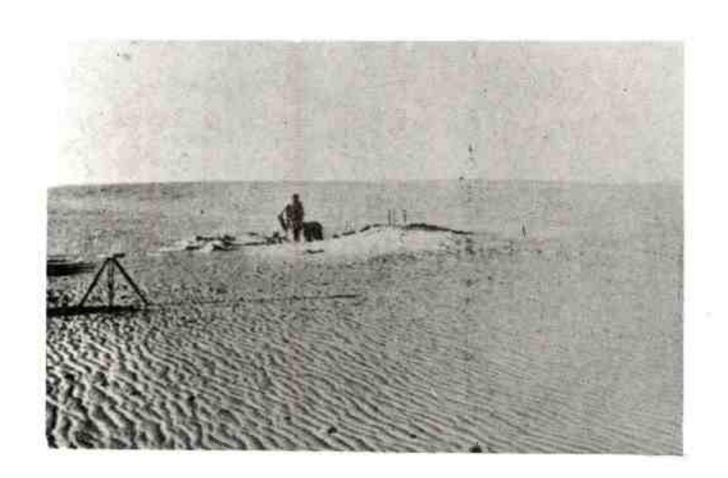
ترجمة : مكاييل محرز

مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Thédore Monod. " Der Maden Ijafen — Ein Karawanendepot aus dem 12. Jahrhundent "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (344 — 349).



الشكل (رقم ١) : في البنيق وادي من الكثبان الرملية .



الشكل (٢) : الموقع الاثري معدن جافن أثناء التنقيب .

تقديم :

يعتبر تيودور مونو أكبر دارسي الصحراء ممن لا يزالون على قيد الحياة ، ويتحدث في مقاله هذا عن عملية الحفريات التي قام بها ، والتي تعتبر فريدة من نوعها في علم الآثار . فلقد بقي طيلة اربعين يوما برفقة رجلين من موريتانيا وهو يعبر بحر الرمال في المجابات الكبرى على قدميه . ونادرا ما كان يمتطي جمله . وأخيرا وصل الى منطقة أثرية أجرى فيها حفرياته خلال يوم واحد وبعد تصوير المكان عاد بنفس الطريقة ، ونشأ عن ذلك هذا التقرير عن أحد الشواهد المبكرة للتجارة عبر الصحراء .

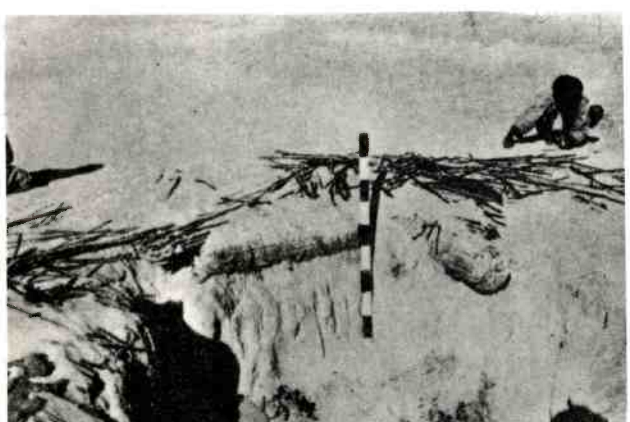
التقيت في العاشر من آذار بالقرب من اللكديـم في منطقة الادرار الموريتانية بدورية من الهجانة الذين يمتطون الجمال . وقد علمت من أحد الجنود بأن اثنين من صيادي البقر الوحشي قد عثروا في منطقة المرية على سبائك نحاسية وجلبوا البعض منها الى منطقة الادرار . وقد تم العثور على حلزون الكوري بالاضافة الى السبائك النحاسية . وأفادت معلومات اخرى بأن كمية السبائك المكتشفة هي عبارة عن حمولة سيارة شاحنة . وهنا رأيت أنه لا بد من زيارة هذا الموقع الاثري .

فشلت المحاولة الاولى التي قمت بها في يناير وفبراير في سنة ١٩٦٤ ، حيث لم أتمكن من الاتصال بالصيادين الاثنين اللذين كانا قد وجدا السبائك النحاسية . فقد منيت النفس بأنهما يستطيعان أن يرشداني الى مكان العثور على السبائك الا أنهما كانا في الصيد .
وفي ديسمبر (كانون الاول) ١٩٦٤ جرى تشكيل مجموعة بمساعدة السلطات الموريتانية اشترك فيها فيما عداي سالك ولد قجمول ، أحد صيادي البقر الوحشي الذين اكتشفوا المكان ، وجنديان ، وأخذنا معنا جملين للركوب وثلاثة جمال أخرى للحمولة وتزودنا ببرميلين من الماء سعة الواحد منهما ٤٥ ليترا .

غادرنا وادان في الثاني من ديسمبر (كانون الاول) باتجاه الغلاوية واضطررنا للتوقف مدة ست وثلاثين ساعة في الارمادية ، وذلك من أجل انجاز أشياء مختلفة (كتأمين براميل احتياطية ، وتصليح القرب وسرج) وصلنا في السابع



الشكل (رقم ٣) : الحلزون الكوري المنتشر على سطح الارض .



الشكل (رقم ٤) : العثور أثناء الحفريات على رزمتين من القضبان النحاسية ، وتبدو في الزاوية اليسرى في الاسفل قطعة نسيج .

من ديسمبر (كانون الاول) الى الغلاوية وسقينا الحيوانات وملأنا البراميل والقرب وعددها ١٤ قربة استغرقت معنا هذه المسافة التي تخلو من المياه اثنين وعشرين يوما . وقطعنا منها ١٧٧ ساعة مشيا على الاقدام وساعتين ونصف على ظهور الجمال . ويبلغ طول هذه المسافة بين ٧٢٠ الى ٧٥٠ كيلومترا .

وفي الفترة الواقعة بين ٨ و ١٦ ديسمبر (كانون الاول) عبرنا البنيق وتوقفنا في وادي الكثبان ١٢٩ ـ ١٣٠ .

ومن ٩ حتى ١١ ديسمبر (كانون الاول) اضطررنا الى التخفيف من سرعتنا بسبب الامطار والعواصف وتساقط البرد (فقد وصلت الرطوبة الى عمق ١٥ سم داخل الرمل) . وفي السابع عشر من الشهر فتشنا قمم الكثبان من ١٢٦ حتى ١٢٩ ، ولكن دون جدوى . ولما كنا على مقربة من النقطة التي نقصدها رأينا أنه لا جدوى من التفتيش بجميع أعضاء القافلة الصغيرة وكان من الافضل التوقف وارسال مرشدنا للتعرف على المنطقة المحيطة بنا . وقد عاد المرشد سالك بسرعة الى المخيم بعد ان وجد المكان الذي كنا نبحث عنه ، والذي لم يكن يبعد عن مكان اقامتنا سوى نصف ساعة فقط سيرا على الاقدام .

لقد أمضينا عشرة أيام في أرض صحراوية خالية من السكان ولم يكن لدينا أية نقطة هداية . وكنا نبعد ما يقارب المئتين وخمسين كيلومترا عن أقرب مكان يوجد فيه ماء . وقد بدأ مرشدنا يعبر عن يأسه في الساعات الاخيرة من البحث . ولكنه اكتشف أخيرا في بحر من الرمال مكانا قليل الارتفاع ويبلغ قطره بضعة امتار . وهذا في الحقيقة مدهش ، كما لو أن المرء يكتشف في عرض البحر جزيرة صغيرة ترتفع مترا عن سطح الماء .

وقد خصصنا الثامن عشر من ديسمبر (كانون الاول) لتحري منطقة معدن اجافن . وكنا حوالي الساعة الثالثة والنصف بعد الظهر نستعد للمغادرة في اتجاه غير محدد ، حيث أراد الرجال الذين يرافقونني ، وبدافع فطري ترك الارض السوداء ، كما يسمونها ، والوصول الى منطقة الادرار المأهولة بالسكان . لقد حاولت وبنجاح ان نحول طريقنا باتجاه ودان ، ورغم ذلك فقد انحرفنا كثيرا نحو الشمال كما حصل معنا أثناء رحلة فبراير (شباط) وبدلا من أن نصل الى وادان مباشرة عن طريق جنوب الحفرات ، انحرفنا مسافة بضعة ساعات الى الشرق من صخور تويجنيت .

تحديد موقع مادن أجافن :

يسمى هذا الموقع معدن أجافن أي منجم جافن أو بلاد الودا أو مكان الحلزون الكوري . ويصعب تحديد هذا الموقع بدقة نظرا لعدم وجود نقطة ارتكاز فلكية أو نقاط هداية أخرى في المناطق المجاورة . والصورة

المرفقة تفتقر الى الدقة ، والتي لا يمكن توفرها نظرا لما ذكرناه من أسباب ٠

طبيعة موقع الاكتشاف :

يقع معدن أجافن في واد من الكثبان الرملية ، وبالرغم من أنه مكشوف لا يمكن تمييزه الا عن قرب وهو عبارة عن هضبة مستوية يبلغ قطرها ستة الى سبعة أمتار وارتفاعها بين الستين الى السبعين سنتمترا ٠ ويوجد على سطح الهضبة قضبان نحاسية موضوعة بشكل عشوائي ٠ فبعض القضبان مغروز في الارض بشكل عمودي والبعض الاخر موجود بشكل مائل ٠ وقد يعود عدم الترتيب هذا الى دخول صيادي البقر الوحشي الى هذه المنطقة ٠ ويوجد في بعض الاماكن على الهضبة قواقع حلزونية بيضاء منتشرة بين القضبان النحاسية ٠

لقد قمنا بحفر حفرة عرضها متر واحد في الطرف الجنوبي من الموقع الاثري ، وتمكنا بذلك من اكتشاف ست حزم من القضبان الحديدية والتي كانت موضوعة بشكل مزدوج ٠ وتتكون كل حزمة بشكل مبسط على الارض ومرتبة من ربطتين من القضبان ذات المقطع العرضاني نصف الدائري ٠ وكان التأكسد ظاهرا على القضبان هذه ٠ لقد كان لون القضبان الموجودة في في الاعلى بنيا ، بينما أظهرت القضبان في الداخل لونا أخضرا ٠ وتتألف كل ربطة (نصف حزمة)من حوالي مائة قضيب ٠ ويبلغ طول محيطها حوالي ١٥ سم وعرضه ١٠ سم ٠ أما وزن القضيب الواحد فيبلغ حوالي ٥٠٠ غراما ووزن الربطة (نصف الحزمة) ، المؤلفة من مائة قضيب ، حوالي ٥٠ كغ ووزن الحزمة ١٠٠ كغ ٠

ان عملية ربط القضبان وتحزيمها يلقي بعض الضوء على طريقة تحميل هذه القضبان ونقلها . وكان الحمل الواحد يتالف على الارجح من حزمتين وزنهما ٢٠٠ كغ ٠ ولا يبلغ طول هذه القضبان أكثر من متر واحد وقطر الحزمتين مجتمعتين حوالي ٢٠ سم ٠

هذا ولقد فكرت بفرضية أخرى وهي أن الحمولة كانت تنقل بواسطة الحمير من مكان السبك الى مكان تحميل القوافل ٠ ومما يعزز هذه الفرضية وجود ربط بوزن ٥٠ كغ وكانت تجمع على الارجح ، عند مكان القوافل العابرة للصحراء ، كل ربطتين الى حزمة بوزن ١٠٠ كغ ، لتحميلها على الجمال ٠

الربطات مشدودة بالخيوط والحزم بالحبال ٠ وقد عثرنا في هذا الموقع على بقايا من القماش الخشن ، وأنا أعتقد أن الربطات كانت تغلف بالقماش ٠ وهذا ما ينسجم مع الفرضيتين الآنفتي الذكر ٠

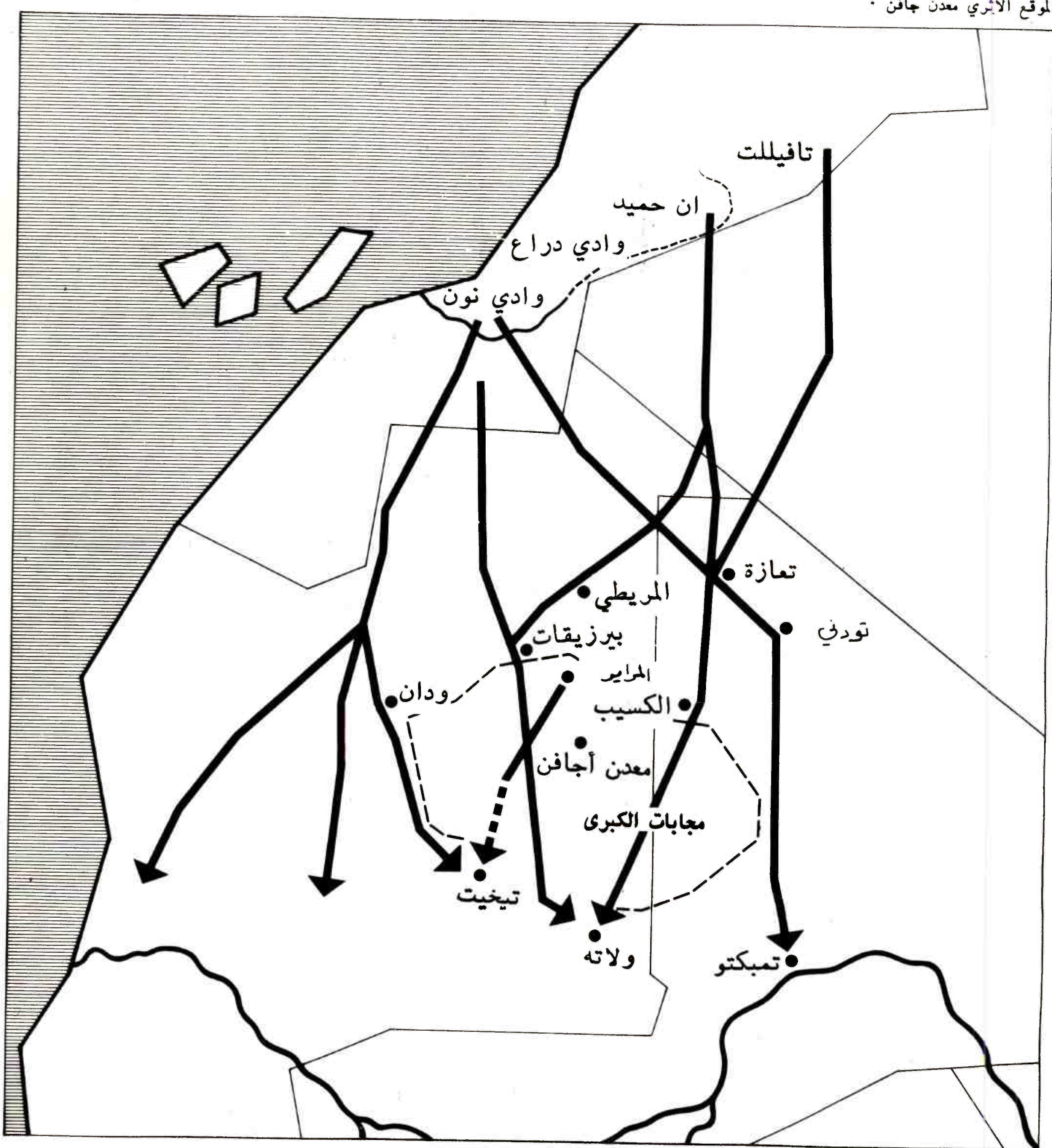
طابع الموقع الاثري :

ظننت أول الامر أن ما أجده أمامي هو عبارة عن حطام قافلة ٠ ولكن في الواقع لا يوجد هناك أية بقايا لقافلة مدمرة كمعدات اللجام أو بقايا عظام انسانية أو حيوانية . وما عثرنا عليه هو عبارة عن بقايا (مستودع للقوافل) ، اذ وضعت المواد بشكل غير منتظم من أجل نقلها الى مكان آخر ٠ ومما يؤيد هذه الفرضية حجم الرزم الموجودة وشكلها ٠

وهنا لا بد من التساؤل : لماذا فكر تجار القوافل بانشاء مثل هذا المستودع ؟ ولماذا لم ينقلوا المواد التي خزنت في هذا المستودع ؟ وهنا ينطرح سؤالان : لماذا أقيم هذا المستودع ، ولماذا لم تنقل منه المواد المخزنة ٠ وللاجابة على كل سؤال هناك فرضيتان ؛ ان الاعتقاد بأنه مستودع فرعي على الطريق ، ليس خارجا عن المعقول من الناحية النظرية ، وفي الواقع يمكن أن يتصور المرء طريقا مقسمة الى مراحل مع أننا لا نجد في المصادر ما يشير الى هذا ، ولو كان هذا صحيحا لاختار المرء مكانا آخر يتوفر فيه الماء أو مكانا مميزا ٠ ومما يدحض هذه الفرضية هو قلة الاشياء الموجودة في هذا المستودع وعدم تنوعها ، خاصة وان القوافل الكبيرة كانت تحتاج الى الكثير من المعدات والادوات أثناء عبورها للصحراء ٠

ولذا لا بد من اعطاء الافضلية للفرضية الثانية والتي تقول : نصبت القافلة خيمة في الليل ، وأدى سقوط المطر الى نمو الاعشاب في المنطقة وهذا ما دفع رجال القافلة الى ترك جمالهم ، التي تبقى عادة مربوطة ، ترعى العشب ٠ وقد تبين لرجال القافلة عند بزوغ الفجر أن عشرة من جمالهم قد سرقت ليلا ٠ وربما تكون هذه عصابة من اللصوص قد هاجمت الخيمة وتمكن رجال القافلة من صد الهجوم ، وهذا لم يسمح للصوص بسرقة أكثر من عشرة جمال ٠ وهذا ما خلق صعوبات بالنسبة لتجار القافلة الذين كانوا يبعدون مسافة خمسة

الشكل (رقم ٥) : الخريطة التي تحدد مكان
الموقع الاثري معدن جافن ٠



أيام سيرا على الاقدام من أقرب مكان مأهول بالسكان، وكان من المستحيل توزيع حمولة الجمال العشرة المسروقة على ما تبقى من الجمال لدى تجار القافلة • وبقي الحل الوحيد الممكن هو تخزين قسم من الحمولة في نفس المكان وبشكل مؤقت على أمل أن تؤخذ هذه الحمولة المتبقية أثناء الرحلة القادمة •

ولكن يبدو أن التجار لم يعودوا لاخذ ما تبقى من الحمولة • فأما أن تكون الطرق الصحراوية الغربية قد أصبحت غير آمنة، بشكل أدى الى توقف تجارة القوافل بين المغرب والسودان • وربما دام فقدان الامن سنوات طويلة ونسي تجار القافلة المستودع الذي أنشأوه في أجافن • أو ربما يكون قد تم البحث عن مكان المستودع ولكن دون جدوى •

المكتشفات :

المعدن : تم العثور على ما يقارب من ألفي قضيب من النحاس الاصفر، يبلغ طول القضيب حوالي سبعين سم ووزنه ما يقارب ٤٧٠ غراما • وهذه القضبان غير متناسقة ولها نهايات غليظة •

لقد توصل البروفسور الامريكي سميث C. S. Smith بواسطة الدراسات التي قام بها الى نتائج مفادها أن القضيب النحاسي رقم ١٧ مكون من ٧٤ر٧٨ جزءاً نحاسيا و ٢٣ر١٩ جزءاً من الزنك • ويحتوي بالاضافة الى ذلك على كميات كميات قليلة من الزرنيخ والرصاص والنيكل والحديد والمواد الاخرى • النحاس الاصفر المكتشف غير نقي ويسهل طرقه وسحبه • وتشبه القضبان النحاسية من حيث الشكل والحجم سبائك الحديد التي كانت معروفة في أوروبا قبل الميلاد • وهناك فرضية أخرى ترى أنه تم سبك النحاس الاصفر بشكل قضبان قبل الحدادين السودانيين الذين كانوا من أجل تسهيل نقله وتصنيعه من يصهرون هذه القضبان ويصنعون منها الابزام (ابزيم) والخواتم والاساور وعدة اللجام بالاضافة الى الاربطة المعدنية •

الحلزون الكاوري : لقد تمكنت من جمع ٣٩٤٥ غراما من قواقع الحلزون الكاوري • واذا اعتبرنا أن وزن كل مائة حلزونة يعادل ١٢١ غراما وصلنا الى عدد اجمالي للحلزون بحدود ٣٢٦٠ قطعة • ولا يعرف مصدر هذا الحلزون •

الحبال والنسيج : لقد عثرت على أربعة أنواع من الحبال بالاضافة الى قطع من النسيج الخشن كانت تغلف به رزم النحاس الاصفر • ولم أتمكن للاسف رغم الجهود الكبيرة التي بذلتها من التوصل الى معرفة الطبيعة النباتية للخيوط التي تتكون منها الحبال والاقمشة • فمعرفة الطبيعة النباتية للخيوط كان يساعد على معرفة المنشأ الجغرافي لها •

أضخم حبل قطره بين ١٥ الى ٢٠ ميلمتر، ومضفور من ثلاثة ألياف وكل ليف مؤلف من خيطين • وأعتقد أن الرزم الكبيرة من القضبان النحاسية كانت تربط بهذا النوع من الحبال • أما الرزم الصغيرة (الربطات) فكانت تربط بحبال يبلغ قطرها بين الخمس الى العشر ميلمترات •

المشاكل :

يوجد في الموقع الاثري الكثير من المواد العضوية التي يمكن فحصها بطريقة الكاربون ١٤ من أجل وضع عمر زمني لها • وبعد أن قمنا بالعملية مرتين توصلنا بالعملية الاولى الى عمر زمني يقدر بـ ١١٦٥ سنة قبل الميلاد مع فارق بحدود ١١٠ سنوات زيادة او نقصانا . وتوصلنا بالعملية الثانية الى عمر يبلغ ١٠٩٠ سنة قبل الميلاد مع فارق بحدود ١١٠ سنوات زيادة أو نقصانا • وكما يظهر هنا فان الفروق بسيطة جدا • وهذا يعني ان تاريخ هذه المكتشفات يعود الى القرن الثاني عشر قبل الميلاد •

وكان فعلا يتم نقل الحلزون والنحاس طيلة عدة قرون من المغرب الى السودان • ولا تعرف بوجه الدقة بدء هذه التجارة عبر الصحراء • ولكنه من المؤكد أن هذا التاريخ يعود الى ما قبل القرن الثاني عشر قبل الميلاد • وهناك بعض المصادر التي تذكر بأن تجارة الحلزون بقيت معروفة حتى في القرن الثامن عشر قبل الميلاد • وبعض الادلة تشير الى أن تجارة النحاس كانت معروفة في بداية القرن التاسع عشر قبل الميلاد •

المنشأ :

من اي مكان اتى هذا النحاس الاصفر ؟ وأين تمت صناعة السبائك ؟

انه لمن الصعوبة بمكان الاجابة على هذا السؤال بشكل واف • وكل ما يستطيعه الانسان هنا هو وضع الفرضيات •

لم أتمكن من العثور على آية أدلة تشير الى سبك النحاس الاصفر بشكل قضبان في المغرب • ولكنه يوجد في جنوب المغرب وفي أماكن متعددة مسابك النحاس الاصفر بالاضافة الى

مناجم النحاس . وتشير المصادر الى وجود مناجم الفحم في سوس وأقدم مصدر يشير الى وجود منجم للفحم في تيحمامين ويرجع الى البكري . وهناك العديد من مناجم الفحم في المغرب كالمناجم الموجودة في جبال الاوغارته .

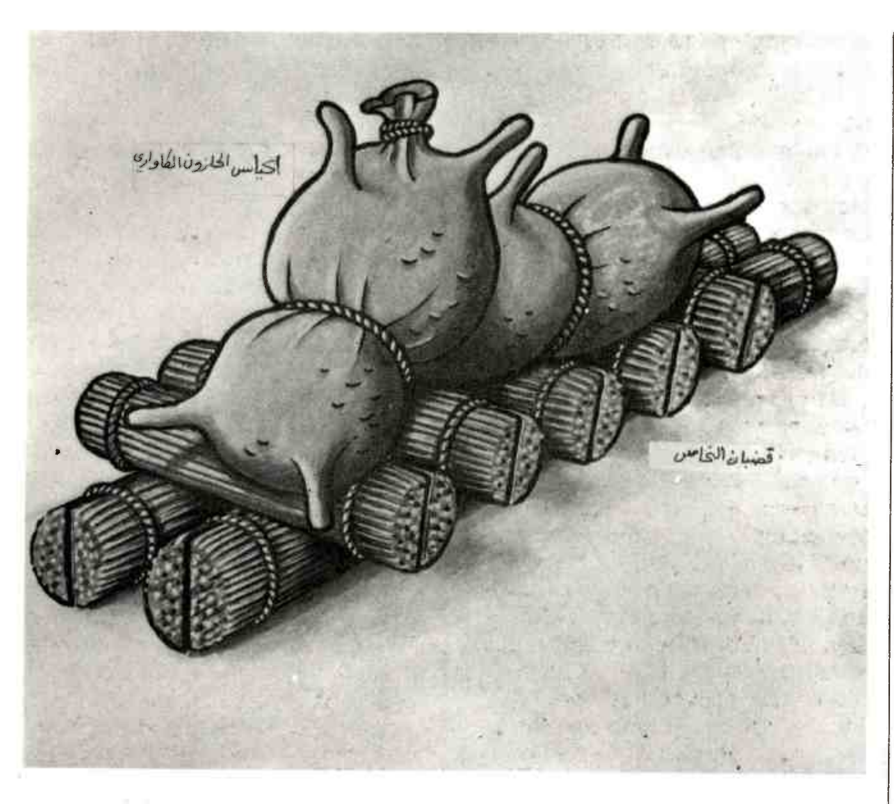
وربما يكون قد تم استيراد النحاس الاصفر من اوربا عن طريق سواحل المغرب .

تحديد الموقع :

اين تقع منطقة معدن اجافن بالنسبة لتجارة القوافل عبر الصحراء في مناطق الصحراء الغربية ؟ لقد أتت القوافل المحملة بالنحاس والحلزون الكوري من الشمال باتجاه الجنوب وهنا يجب أن نتذكر بأن المكتشفات التي عثرنا عليها هنا ليست عبارة عن حطام قافلة . ويصعب الاعتقاد بأن القافلة قد ضلت طريقها وأنشأت لذلك مستودعا لتخزين قسم من حمولتها بشكل مؤقت . واذا افترضنا ان هذا المستودع يقع في نقطة معروفة بالنسبة لطرق القوافل فكيف يمكننا تحديد طريق القوافل هذه ؟ .

ويبدو ان الاجابة على هذا السؤال ليست مستحيلة .

يمكننا هنا ان نصرف النظر عن طرق القوافل التي كانت تمر شرق المجابات الكبرى أو تمر بها ، وذلك لبعد المسافة التي تربط الطريق الشرقي أو الغربي بموقع معدن أجافن . وفي حالة عبور المجابات الكبرى بالاتجاه الشمالي الجنوبي، كان لا بد وأن تمر الطريق بينابيع بير زريقات أو المريطي دون الحاجة الى الاعتماد على مياه الميراير المالحة .



الشكل (رقم ٦) : اعادة تصميم المستودع . طبقتان من القضبان النحاسية وفوقها الاكياس المليئة بالحلزون الكوري .

لا يتمكن المرء اذن سوى أن يفكر بفرضيتين بالنسبة لعبور منطقة معدن أجافن : الفرضية الاولى ــ يبدأ الطريق في أعلى وادي دراع وعلى سبيل المثال في المحاميد . ويمر بطرف منطقة الميراير ثم يعبر الموقع الاثري معدن جافن ليصل الى تيخيت الفرضية الثانية ــ يبدأ الطريق في أسفل وادي دراع أو في وادي النون مارا ببير زريقات وبالموقع الاثري معدن جافن لينتهي ولاته .

تبدو الفرضية الثانية اكثر احتمالا ، رغم ان هذا الطريق يمر بمنطقة طولها ما يقارب ٤٥٠ كيلو مترا خالية من الينابيع . ولكن المنطقة بشكل عام غير وعرة . فالارض الرملية المائلة للحمره ليست لينة . وربما يوجد في هذا الطريق بعض الكثبان الرملية التي تضطر القافلة الى التخفيف من سرعتها . ومن المحتمل أن تكون القوافل قد قطعت هذه المسافة في مدة لا تتجاوز العشرة أيام . والشيء الوحيد الذي يسمح لنا بتحديد طريق القوافل بدقة هو معرفة منشأ القضبان النحاسية التي عثرنا عليها في معدن أجافن .

سلع التجارة الصحراوية

أحمد الياس حسين

عبرت الصحراء أنواع متعددة من السلع التي تمثلت بصورة رئيسية في الموارد المحلية للمنطقة . وكان السودان[1] والصحراء يمثلان المورد الرئيسي للسلع التجارية التي تم التعامل فيها الى جانب السلع الوافدة من المناطق الاخرى . ويمكن تناول تلك السلع تحت مجموعتين رئيسيتين :

- المجموعة الاولى : سلع صادرة من السودان .
- المجموعة الثانية : سلع واردة الى السودان .

المجموعة الاولى :

لعبت السلع التي كان يصدرها السودان دورا رئيسيا في تجارة الصحراء الكبرى وأتى على رأس قائمة تلك السلع :

الذهب :

كان الذهب السلعة الاولى التي جذبت اليها التجار منذ تاريخ سابق لدخول العرب في شمال آفريقيا . فقد ذكر هيرودوتس[2] أن الفينيقيين تاجروا في الذهب مع السودان الغربي . ومنذ ذلك الوقت أصبح الذهب محور تجارة السودان العابرة للصحراء .

لكن لم يمثل السودان مصدرا هاما من مصادر امداد حوض البحر المتوسط بالذهب حتى سقوط الامبراطورية الرومانية[3] . ثم أصبح ذهب السودان الغربي بعد ذلك التاريخ عنصرا آساسيا في اقتصاد العصور الوسطى لدول المغرب وغرب أوروبا[4] قبل اكتشاف أمريكا[5] . وفطن العرب للدور الهام الذي يلعبه ذهب السودان في التجارة العالمية منذ ذلك الوقت ، فما ان ثبتوا أقدامهم في المغرب حتى بدأوا يتجهون الى التجارة . وقد آشار ترمنجهام[6] الى أن قوة اقتصاد العالم الاسلامي وتفوقه منذ القرن السابع الميلادي اعتمدت على الذهب وقيمته العالمية . وبالرغم من أن جزءاً من هذا المورد اعتمد على ما يُتَحصّل عليه من الامبراطوريات المهزومة الا آن ذهب السودان كان يمثل موردا دائما للمسلمين .

وقد أثارت تجارة الذهب انتباه الجغرافيين والرحالة العرب منذ القرن التاسع الميلادي وجمعوا عنها معلومات غزيرة . والظاهرة البارزة على ما جاء في المصادر العربية هو حصر مناطق الذهب في السودان الغربي والتركيز على روافد نهري السنغال والنيجر .

واشتهرت بعض المناطق في السودان الغربي بتواجد الذهب فيها بكميات كبيرة مثل جزيرة ونقارة التي تبعد ثمانية أيام عن مالي[7] وغياورا وبلاد الفرويين وكوغة الى الجنوب والغرب من غانة[8] . ويبدو أن كميات الذهب الموجودة في تلك المناطق كانت كثيرة لدرجة جعلت بعض الكتاب العرب يوردون روايات تصل الى درجة المبالغة في طريقة جمعه .

---

١ ـ كلمة السودان في هذا المقال تعني السودان بالاطلاق العام الذي كان سائدا من فترة ما قبل الاستعمار للدلالة على كل المنطقة الواقعة جنوب الصحراء الكبرى .

٢ ـ هيرودوت . ترجمه من الفرنسية حبيب يسترش (بيروت ١٩٨٧/٨٦) الكتاب ٤ ص ٢٣١ ـ ٢٣٢ .

٣ ـ كان الرومان يحصلون على الذهب من اوربا . كما كانوا يحصلون على القليل منه عن طريق شمال افريقية انظر

E. W. Bovill, The Golden Trade of the Moors. (Oxford 1952) p. 24.

ويبدو ان قيام مملكة غانة المعاصر لسقوط روما قد نظم تجارة الذهب، خاصة وان الروايات ترجع ان مؤسسي دولة غانة الاوائل كانوا بيض البشرة ويرجح هجرتهم من شمال افريقية التي كانت جزءا من الامبراطورية الرومانية ولذلك كانوا على معرفة تامة باحتياج السوق العالمي للذهب .

٤ ـ

Fage, J. D. An Introduction to the African History (Cambridge 1955) p. 21.

Basil Davidson, The Africans, An entry to cultural history 1st. ed. (London 1969) p. 215.

٥ ـ

M. Shinne, Ancient African Kingdom. (London 1968) p. 45.

٦ ـ

J. S. Trimingham, History of Islam in West Africa. (Oxford 1970) p. 2627.

٧ ـ الادريسي ، صفه المغرب وأرض السودان ومصر والاندلس (ليدن ١٨٦٤) ص ٨ . العمري ، مسالك الابصار في ممالك الامصار (مخطوط بدار الكتب المصرية تحت رقم ٥٥٩ معارف عامة) القسم الثاني المجلد الاول ص. ٣٠٩ . ابن الوردي ، خريدة العجائب وفريدة الغرائب (ليدن ١٨٢٣) ص ١٥٢ .

٨ ـ البكري، المغرب في ذكر بلاد افريقية والمغرب (الجزائر ١٨٥٧) ص ١٧٦ ٩ مؤلف مجهول ، استبصار عجائب الامصار نشر وتحقيق سعد زغلول (جامعة اسكندرية ١٩٥٨) ص ٢٢١ ـ ٢٢٢ .

فقد ذكر ابن الفقيه[9] أن الذهب ينبت ببلاد غانة « في الرمل ينبت الجذر ويقطع حين بزوغ الشمس » كما أشار العمري[10] في رواية عن منسا موسى[11] أن هنالك نوعا من الذهب يجمع « في زمن الربيع عقب الامطار ينبت في الصحراء وله ورق شبيه بالنخيل اصوله التبر » ·

وهنالك نوع آخر من التبر يجمع بعد سقوط الامطار وهو ذهب جزيرة ونقارة التي تغمرها المياه في وقت الفيضان ، وعند انحسار الماء يأتي المواطنون للبحث عن الذهب الذي يكون قد أتى معانحدار المياه على التلال التي مر عليها ·

والذهب الذي يأتي من أرض القرويين يستخرج عن طريق صهر المواد التي يوجد فيها[12] ، وكانت هناك مناجم « على ضفاف مجاري النيل[13] وتحفر هناك حفائر يوجد فيها الذهب كالحجارة والحصى[14] » .

ويتضح مما ذكر عن طرق استخراج الذهب أنها عمليات بسيطة في أغلب الاحيان مما يدل على توفر الذهب بكميات كبيرة ·

وقد ذكرت المصادر العربية أن الملوك كانوا يحتكرون الذهب فهو ملك للسلطان تجمعه الرعية ولا يسمح لهم بأخذ شيء منه الا باشرافه أو ما يسرقونه[15] · والملك يصطفي « الندرة من الذهب وهو ما بين أوقية الى رطل ولا يسمح بخروجها من أرضه لئلا يكثر الذهب بأيدي الناس فتقل قيمته[16] » · وقد حدث أن أهدى منسا موسى الكثير من الذهب في مصر أثناء مروره بها في طريقه الى الحج فانخفض سعر الذهب نتيجة لذلك[17] · ولذلك كان السلاطين يحاولون التحكم في الكميات التي ترد الى الاسواق حتى يحافظوا على السعر[18] ·

وقد أدى احتكار الملوك للذهب الى ظهورهم بمظهر الثراء العريض الذي سجله الجغرافيون والرحالة العرب · واقترنت القاب بعض الملوك بالذهب · فملك غانة كان يطلق عليه كيمع ومعناها « ملك الذهب »[19] ·

واشتهرت غانة عند المؤلفين العرب بالذهب حتى وصفوا أرضها بأنها « كلها ذهب »[20] ، بالرغم من أن مواطن الذهب كانت خارج حدودها ، فقد ذكر القزويني[21] "أن التجار يدخلون من غانة الى بلاد التبر ولولاها لتعذر عليهم ذلك" · وقد نعمت غانة في أغلب الاوقات بالهدوء والسلام فازدهرت تجارة الذهب وجذبت اليها أعدادا كبيرة من التجار[22] ·

واصلت دولة مالي نشاط غانة التجاري بعد أن أشرفت على مراكز الطرق الجنوبية وامتدت حدودها جنوبا حتى مناطق الذهب[23] · لكن تلك المناطق لم تخضع لاشراف مالي المباشر بل اكتفت بخضوعها اسميا وفرضت عليها قدرا من الذهب يحمل سنويا الى ملك مالي[24] .

وبعد سقوط امبراطورية مالي

---

9 ـ ابن الفقيه ، مختصر كتاب البلدان (ليدن / ١٣٠٢) ص ٨٧ ·

10 ـ العمري ، مسالك الابصار (مخطوط) رقم ٢٥٦٨ تاريخ قسم الثاني المجلد الثاني ص ٥٠١ ·

11 ـ منسا موسى من أشهر ملوك مالي حكم في الفترة ما بين ١٣١٢ ـ ١٣٣٧ م ·

12 ـ استبصار عجائب الامصار ص ٢٢٢

13 ـ كان نهرا السنغال والنيجر وروافدهما غير واضحين عند الجغرفيين العرب واعتقد أغلبهم انهما امتداد لنهر النيل ·

14 ـ القلقشندي ، صبح الاعشى (نسخة مصورة عن الطبعة الاميرية ب·ت) ج ٥ ص ٢٩٠ ·

15 ـ العمري ، المصدر السابق · ص ٥٠١ · القلقشندي ، نفس الصفحة

16 ـ استبصار عجائب الامصار ص ٢٢١

17 ـ العمري ، المصدر السابق ص ٥٠٦

18 ـ كان الملوك بدون شك يسعون الى وضع ايديهم على الذهب المجموع من مناطقهم · ولكن ذلك لم يكن متيسرا لأن غانة مثلا لم تكن تسيطر على مناطق انتاج الذهب في الجنوب وكذلك مالي وكانت سيطرتهما اسمية فقط · ولذلك فان مناطق الانتاج كانت بعيدة عن مراقبة السلطات ·

19 ـ محمود كعت ، تاريخ الفتاش في اخبار البلدان والجيوش وأكابر الناس · (انجى ١٩١٣) ص ٤١· وقيل ان أول ملوك غانة اسمه كايا ماجا · ومعنى « ماجا » الذهب وكايا من كلمة «كايا ماهو» ومعناها الملك ·

20 ـ ابن الاثير ، تحفة العجائب وطرفة الغرائب · (مخطوط بدار الكتب المصرية رقم ٤٩٩ جغرافيا) ج ٢ ص ١٤٥ · ابن هرون ، روض الازهار في عجائب الاقطار · مخطوط بالخزانة العامة بالرباط رقم ٢٣٨ك ص ٨٥ ـ العمري القسم الثاني من المجلد الاول ص ٣٠٩ · ابن الوردي ، ص ١٥٨ ·

21 ـ القزويني ، اثار البلاد وأخبار العباد (بيروت ١٩٦٩) ص ٥٧ ·

22 ـ Fage, Loc. Cit.

23 ـ Ibid, p. 26.

24 ـ العمري ، القسم الثاني من المجلد الثالث ص ٥٠١ ·
ذكر العمري ايضا ان مناطق الذهب يسكنها قوم كفار ومتى ما وصل اليهم المسلمون قلت كمية الذهب الموجودة وظهر في منطقة اخرى يسكنها الكفار · ولذلك قنع سلاطين مالي بسيادتهم الاسمية على مناطق الذهب · ويمكن أن يعنى هذا ان وصول التجار والمسلمين الى تلك المناطق يؤدي الى خروج الذهب من سيطرة الملوك ، فراجت تلك الاشاعة او عملت السلطات على ترويجها ·

سيطرت سنغانة[٢٥] على مراكز الطرق وتولت الاشراف على مناطق الذهب الجنوبية ، لكن اشراف سنغانة على مناطق الذهب لم يدم طويلا ، اذ لم يقنع الاشراف السعديون في مراكش بنصيب المغرب الذي اعتمد عليه منذ دخول العرب المنطقة ، فأراد مولاي المنصور الذهبي السيطرة على مراكز التجارة ومسالكها والوصول الى مناطق انتاج الذهب ٠ وبالرغم من النجاح العسكري الذي حققه الا أن النجاح التجاري كان ضئيلا ٠ وبنهاية سنغانة عام ١٠٠٠ هـ (١٥٩١ م)[٢٦] انتهى عصر الذهب العظيم عبر الصحراء ٠

سلع أخرى :

الى جانب تصدير الذهب ساهم السودان أيضا بتصدير بعض السلع الاخرى التي اعتمدت عليها تجارة الصحراء مثل الجلود والعاج والعنبر وغيرها ٠

والجلود من السلع ذات التاريخ التجاري القديم في المنطقة[٢٧] ٠ ومن بين أنواع الجلود المختلفة التي كان يصدرها السودان نوع من جلود الماعز المدبوغة لونها ضارب الى السواد، ذكر الغرناطي[٢٨] أنها تدخل في صناعة الاحذية فيصنع منها « الخفاف للملوك لا يبتل الخف بالماء ولا يبلى ولا يفتي طيب الرائحة » وعندما يغسل « بالماء الحار يعود كما لو كان جديدا يتوارثه الحفيد عن أبيه » ٠

وكان العاج من السلع التي دخلت تجارة الصحراء منذ عصر الجرمانتيين والفينيقيين[٢٩] ٠ وكان متوفرا بكميات كبيرة جعلت المواطنين يصنعون منه أواني للشرب ويزينون به الخيل ، وكان من الكماليات المرغوب فيها شمال الصحراء ٠

ومن السلع التي تحملها القوافل من السودان الغربي العنبر الذي كان يستخرج من سواحل المحيط الاطلسي بالقرب من جزيرة أوليل ، وتعرف أيضا باسم جزيرة العنبر[٣٠] . ويصدر العنبر عن طريق أودغست[٣١] الى أسواق المغرب الاقصى وتعرف باسم « السريافات »[٣٢] تصنع في بلاد التكرور من جلد حيوان يصطادونه من النهر يسمى «قفو»[٣٤] وتجد هذه السياط سوقا رائجة في الصحراء اذ يحتاج اليها في ركوب الابل ٠

كما كان السودان يصدر أيضا الابنوس[٣٥] والعسل[٣٦] وريش النعام[٣٧] والصمغ[٣٨] وحبوب الكولا[٣٩] ٠

وقد شاركت الصحراء في تزويد القوافل العابرة الى السودان والخارجة منه ببعض السلع ٠ وكانت أهم السلع الصحراوية التي تحملها القوافل الخارجة من السودان الشب ٠ والمنطقة التي اشتهرت

---

٢٥ ـ أتى اسم هذه المملكة في الكثير من المراجع الحديثة صنغاي ٠ ولكن الاشارات القديمة لاسمها لم ترد هكذا بل رسمها العمري « سنغانة » ورسمها السعدى « سغى » ورسمها ابن فودي « سنغى » وأشار بوفل ان « سنغاي » هو اسم الشعب الزنجي الذي سكن في المنطقة ٠ انظر : ـ العمري ، القسم الثاني من المجلد الثالث ص ٤٩٤ ٠ عبد الرحمن السعدي ، تاريخ السودان (انجى ١٨٩٨) ص ٣ ـ ابن فودي ، انفاق الميسور في تاريخ التكرور (القاهرة ١٩٦٤) ٠

Bovill, op. cit. p. 100.

٢٦ ـ عبد القادر زبادية ، مملكة سنغاي في عهد الاسقيين ١٤٩٣ ـ ١٥٩١ (الجزائر د٠ت) ص ٥٣ ٠

٢٧ ـ محمد سليمان أيوب ، « جرمة في عصر ازدهارها من ١٠٠ م الى ٤٥٠ م » ٠ ليبيا في التاريخ (كلية الآداب جامعة ليبيا ١٩٦٨) ص ١٨٩ ٠

وذكر سليم حسن ان قدماء المصريين استوردوا الجلود والعاج من منطقة بحيرة تشاد ٠ انظر ، سليم حسن مصر القديمة جـ ١ من عصر ما قبل الاسرات الى نهاية العصر الاهناسي٠ (القاهرة د٠ت) ص ٣٨١ ٠

٢٨ ـ الغرناطي ، تحفة الالباب ونخبة الاعجاب ٠ (مخطوط بالخزانة الملكية بالرباط رقم ١٦٠٦) ص ٨ ـ ٩ ٠

٢٩ ـ

Law, R. C. C. “ The Garamanties and Trans - Saharan enterprise in calassical times ”. Journal of African History. Vol. 8 (No. 2, 1967) p. 196.

٣٠ ـ الادريسي ، ص ٣٨ ٠ تعرف أيضا بجزيرة السلاحف٠ انظر ابن سعيد، بسط الارض ص ٢٤ ٠ وأطلق عليها البكري اسم جزيرة أيوتي ٠ انظر البكري ، ص ١٧١ ٠

٣١ ـ البكري ، ص ١٥٩ ٠

٣٢ ـ الادريسي ، ص ٢٨ ـ ٢٩ ٠

٣٣ ـ البكري ص ١٧٣ ـ استبصار عجائب الامصار ص ٢١٨ ٠

٣٤ ـ البكري ، ص ١٧١ ٠ يتضح من وصفه انه تكلم عن فرس النهر ٠ وتصنع اليوم هذه السياط ـ التي تعرف في جمهورية السودان بالكرباج وسوط العيخ ـ في جنوب جمهورية السودان من جلد فرس النهر ٠

٣٥ ـ جغرافية المأمون ، (مخطوط بدار الكتب المصرية رقم ١٩٤٩ ط) ص ١٩٨ ٠

٣٦ Bovill, op. cit. p. 126.

٣٧ ـ السيد عبد العزيز سالم ، المغرب الكبير العصر الاسلامي (القاهرة الدار القومية للطباعة والنشر ١٩٦٦) جـ ١ ص ٥٧٧ ٠

٣٨ ـ نعيم قداح ، افريقية الغربية في ظل الاسلام (القاهرة د٠ت) ص ١٢٦٠

٣٩ ـ Fage, op. cit. p. 126.

بانتاج الشب بكميات كبيرة هي كوار خاصة حول تَلَمْلة[40] وانكلاس[41] وقصر أم عيسى[42] حيث يتواجد الشب الجيد بكميات كبيرة وقد أسهب الادريسي[43] في وصف جودته وكثرة معادنه التي لا تنضب . وكان الشب عصب تجارة أهل كوار « يتجهزون به الى سائر البلاد » ·

كما كان الشب يستخرج أيضا من غدامس[44] وتغازه[45] والواحات المصرية[46] · وذكر ابن اياس[47] أن أهل الواحات كانوا يحملون الى القاهرة في عصر الدولة الايوبية « حمل ألف قنطار من الشب الابيض في كل سنة » · وكان شب الصحراء يصدر الى بلاد الروم والاندلس[48] ·

السلع الواردة الى السودان :

دخلت السودان انواع متعددة من السلع بعضها من حوض البحر المتوسط وبعضها الآخر من داخل الصحراء · وعلى رأس السلع الصحراوية التي دخلت السودان الملح ·

الملح :

مَثَّل الملح سلعة رئيسية في تجارة الصحراء منذ وقت طويل قبل القرن السابع الميلادي[49] ، وذلك لعدم توفره بكميات كبيرة تكفي المتطلبات في داخل السودان . فالملح يكاد ينعدم جنوب الصحراء الا من بعض المناطق الواقعة الى الشرق من نهر النيجر ، حول حوضي نهر البنوى حيث كان يستخرجه السكان من المستنقعات وقت الجفاف · وتصحب عمليات استخراجه بعض الطقوس الدينية دلالة على أهميته الكبيرة[50] .

وكانت جزيرة أوليل على المحيط الاطلسي المصدر الاكبر لامداد السودان الغربي بالملح وبسبب وقوعها في أقصى غرب السودان فقد تعذر وصول ملحها الى الاطراف النائية في الجنوب والشرق لعدم توفر وسائل الترحيل · وقد كان التكرور يتاجرون في ملح أوليل على نهر السنغال[51] ، ولم يتمكنوا بطبيعة الحال من تغطية احتياجات منطقة غرب السودان ناهيك عن المناطق الممتدة الى الشرق[52] ·

ولذلك فان ندرة الملح وتعذر وصول الموجود منه الى الداخل جعل منه سلعة عزيزة وتزايد عليه طلب السودانيين فارتفع ثمنه حتى أصبح السلعة التي يحرص عليها التجار لضمان أكبر قدر من الذهب ·

وكانت الصحراء تمثل المصدر الرئيسي للملح · وأشهر المناطق التي ساهمت في انتاجه هي تغازة التي وصفها البكري[53] في القرن الحادي عشر الميلادي لكنه لم يذكر اسمها · وربما دل عدم اشارة البكري لاسمها على أنها كانت في ذلك الوقت حديثة عهد باستخراج هذا المعدن · لأن أهمية الملح كسلعة تجارية لا بد أن يعطيها شهرة كبيرة تجعلها على ألسنة التجار وبالتالي تتوفر عنها المعلومات ·

وقد اشتهرت تغازة عند كتاب القرن الثالث عشر الميلادي وهو الوقت الذي تحولت فيه مسالك المنطقة الغربية من الصحراء الكبرى من مسارها القديم الى الشرق

---

٤٠ ـ حدّد الادريسي موقع تَلَمْله بعشر مراحل شرقي كوكو · وكوكو هي على ما يبدو مدينة جاو التي لا زالت تحمل نفس الاسم · انظر لكاتب المقال « الطرق التجارية عبر الصحراء الكبرى كما عرفها الجغرافيون العرب » رسالة ماجستير بكلية الآداب جامعة القاهرة · .

٤١ ـ من أشهر مدن كوار · انظر : ابن هرون ، روض الازهار (مخطوط) ص ٨٥ ـ الحميري ، الروض المعطاء في خبر الاقطار (مخطوط الخزانة الملكية بالرباط رقم ٥٢١١) بدون ترقيم مادة انكلاس ·

٤٢ ـ ذكر الادريسي أنها تقع شمال كوار على رأس الطريق الممتد جنوبا على وادي كوار لمسافة اربعين ميلا · وهي ليست مدينة كبيرة لكن اكسبها هذا الموقع أهمية تجارية خاصة · انظر : الادريسي ، ص ٣٩ ·

٤٣ ـ ص ٣٩ ـ ٤٠ ·

٤٤ ـ استبصار عجائب الامصار ص ٢٢٤

٤٥ ـ القزويني ، ص ٢٦ · الياكوتي ، تلخيص الآثار وعجائب الملك القهار مخطوط مصور على مايكروفيلم بمعهد المخطوطات العربية بالقاهرة رقم ٢٠ جغرافيا · ص ٥ ـ انظر ما يلي حاشية رقم ٥٣ ·

٤٦ ـ البكري ص ١٥ و ١٨٣ ·

٤٧ ـ ابن اياس ، نشق الازهار وعجائب الاقطار (مخطوط بالمكتبة الوطنية بباريس رقم ٢٢٠٧ · ص ٢٠ ·

٤٨ ـ جغرافية المأمون ص ١٩٧ ·

٤٩ ـ كان الملح من بين السلع التي تاجر فيها الرومان مع السودان · انظر : محمد سليمان أيوب ، مرجع سبق ذكره ص ١٨٩ ·

٥٠ ـ Meek, C. K. A. Sudanese Kingdom (London 1931) p. 429.

٥١ ـ ابن ياقوت ، كتاب الاقاليم السبعة والخارج عن الاقاليم من المعمور وأخبار البلاد وضبط العروض والمدن وأسمائها وأوصافها وأخبارها · مخطوط بالمكتبة الوطنية بباريس رقم ٦٠٧٠ ص ٨٤ ·

٥٢ ـ Bovill, op. cit. p. 84.

٥٣ ـ ص ١٧١٠ ـ تكتب في اللغات الاوربية Traza .

قليلا[٥٤] • فذكر القزويني[٥٥] وابن سعيد[٥٦] استخراج الملح منها ودخول القوافل به الى السودان • ثم زارتها قافلة ابن بطوطة ، وأعطانا ابن بطوطة[٥٧] وصفا لاستخراج الملح فذكر انه « يحفر عليه في الارض فتوجد منه الواح متراكمة كأنها قد نحتت ووضعت تحت الارض يحمل الجمل منها لوحين » •

والى جانب تغازة كانت هنالك بعض المناطق الاخرى التي تستخرج الملح لكنها لم تصل الى شهرة تغازة مثل وتكدا وألواح الداخلة[٥٨] وتوتل[٦٠] •

يحمل الملح من الصحراء الى مراكز التجارة الكبرى على طرق الصحراء الجنوبية حيث يوزع في الداخل • وبسبب بعد المسافة التي يقطعها عبر الصحراء على ظهور الجمال وازدياد الطلب عليه من داخل السودان ارتفعت قيمته الشرائية بصورة كبيرة أدت بالكتاب الى نقل بعض الروايات التي بالغت في قيمته • فقد أوردت بعض المصادر[٦١] انه يباع « وزنا بوزن وربما باعوه بوزنين أو أكثر على قدر كثرة التجار وقلتهم » •

لكن الذي اتفق عليه الجغرافيون العرب أن الملح كان السلعة الاولى التي يدفع السودانيون الكثير في سبيل الحصول عليها • وكانت الممالك والمراكز التجارية على طرق الصحراء الجنوبية توليه اهتماما كبيرا ، وتيسر كل السبل للحصول عليه • وقد لعبت تجارة الملح دورا بارزا في العلاقات بين تلك الممالك فكانت مملكتا غانة وكوغة تداومان على ضرورة تحسين علاقاتهما باودغست لضمان وصول الملح عبرها[٦٢] •

وقد حافظ الملح على قيمته بالرغم من ازدياد عدد القوافل العابرة للصحراء وسيطرة بعض ممالك السوادن على مناطق استخراج الملح داخل الصحراء • وقد كان حمل الملح يباع في داخل انسودان في القرن التاسع الميلادي ما بين مائة الى ثلاثمائة دينار[٦٣] • وفي القرن الثالث عشر الميلادي كان حمل الملح يباع داخل السودان بمائة دينار[٦٤] •

أما في المراكز التجارية على طرق الصحراء فقد قلت أسعاره • ففي القرن الرابع عشر الميلادي كان حمل الملح يباع في ولاته « بعشرة مثاقيل الى ثمانية وربما انتهى الى أربعين مثقالا »[٦٥] وذكر محمود كعت[٦٦] أن أسعار الملح انخفضت في تمبكتو بعد سقوط سنغانة فبيعت « الكمية منه بخمسة مثاقيل وثلثين » .

وكانت الصحراء مصدرا لبعض أنواع السلع الاخرى مثل الاحجار الكريمة والتمر وبعض أدوات الحرب •

الاحجار الكريمة :

كانت منطقة فزان منذ عصور قديمة جدا مصدرا لتصدير الاحجار الكريمة ، تاجر فيها الجرمانتيون مع الفينيقيين والرومان[٦٧] • وقد كانت الصحراء في منطقة غدامس تحتفظ ببقايا هذه السلعة حتى عصر البكري الذي أشار الى وجود معدن حجارة ملونة قد يوجد منها في « النادر الحجر الجليل الكبير فاذا وصل إلى أهل غانة غالوا فيه وبذلوا فيه الرغائب وهو عندهم من كل علق يقتنى »[٦٨] •

٥٤ ـ تحولت المسالك التي كانت تخرج في السابق من سجلماسة عبر أودغست الى غانة قليلا الى الشرق بسبب انهيار مملكة غانة وقيام مملكة مالي الى الشرق • وبدأت ولاته تحل محل اودغست كمحطة تجارية عند تحول الطريق •
٥٥ ـ آثار البلاد ص ٢٦ •
٥٦ ـ ابن سعيد • ص ٤٧ •
٥٧ ـ ابن بطوطة ،تحفة النظار في غرائب الامصار وعجائب الاسفار • (بيروت ١٩٦٤) ص ٦٧٤ •
٥٨ ـ القلقشندي ، ج ٥ ص ٢٩١ ـ تقع في الطرف الغربي لمنطقة كوار وكانت منطقة كوار مصدرا قديما لامداد السودان بالملح • فقد كان الجرمانتيون يأخذون الملح من أغادس ويدخلون به الى السودان ـ انظر ـ محمد سليمان أيوب ، المصدر السابق ص ١٨٩ •
٥٩ ـ البكري ، ص ١٥ •
٦٠ ـ ذكر البكري ان بينها وبين تادمكه ٦ مراحل • وهي أيضا في منطقة كوار الغربية ـ انظر البكري ص ، ١٨٢ •
٦١ ـ الغرناطي ، تحفة الالباب ص ٨ • الاندلس ، عجائب البلدان مخطوط مصور على مايكروفلم معهد المخطوطات العربية بالقاهرة رقم ٣٦ جغرافيا ص ٦ •
٦٢ ـ ابن حوقل ، صورة الارض ص ١٠١
٦٣ ـ نفس المصدر ، ص ١٠١ •
٦٤ ـ القزويني ، آثار البلاد ص ٢٦ •
٦٥ ـ ابن بطوطة ، ص ٦٧٤ •
٦٦ ـ الفقاش ص ١٨١ •
٦٧ ـ عرفت هذه الاحجار منذ عصر الفراعنة وكان يطلق عليها اسم (حجر التمو الذي في واوات) • والتموهم اجداد التبو •وبلاد واوات. تقع غرب النوبة وشرقي فزان • وكانت قيمة هذه الاحجار الكريمة تعادل قيمة الماس اليوم • وصل هذا الحجر الى الفينيقيين عن طريق الجرمانتيين واشتهر في اوربا باسم الكاربونكل Carbuncle • انظر : محمد سليمان أيوب ، المصدر السابق ص ١٨٨ •
٦٨ ـ البكري ص ١٨٢ ـ كذلك انظر ، استبصار عجائب الامصار ص ٢٢٤/ ٢٢٥ •

التمر :

ساهمت واحات الصحراء وطرفها الشمالي في امداد السودان بالتمر . ومن أشهر المناطق التي كان يحمل منها الى السودان ورجلان[٦٩] وسجلماسة[٧٠] وغدامس[٧١] وولاته[٧٢] والواحات المصرية[٧٣] .

كما كانت القوافل تحمل بعض أدوات الحرب الحديدية والجلدية من مراكز الصحراء جنوب المغرب[٧٤] وأهم هذه الادوات الدرق التي تنسب الى لمطة وتصنع في نول . وقد أشاد الجغرافيون العرب بحسن صناعة هذا النوع من الدرق وخفتها وطريقة صناعتها من جلد الحيوان يسمى اللمط[٧٥] وذكر القزويني[٧٦] أن جلد هذا الحيوان بعد دباغته « اذا أصابه خدش أو بتر يبل بالماء ويمسح فيزول عنه » .

وكانت قوافل الصحراء تحمل الى السودان أيضا بعض السلع الواردة من مصر والمغرب والاندلس مثل الخيل والنحاس والمنسوجات وأدوات الزينة .

الخيل :

من بين السلع التي كان الملوك والحكام في السودان يسعون الى اقتنائها الخيل ، وذلك لدعم القوة العسكرية لجيوشهم وفرض سلطاتهم على أطراف حدودهم . فقد كانت قوة الفرسان أهم فرق جيوش امبراطوريات السودان الكبرى ومراكزه التجارية . ومن أجل ذلك حرص هؤلاء الحكام على طلب أحسن أنواع الجياد ودفعوا مقابلها أثمانا كبيرة[٧٧] .

فكان حكام تنبكتو عندما يسمعون بحضور أحد التجار ومعه الخيل يرسلون من ينتقي لهم أحسنها . وبلغت قوة فرسان تنبكتو في القرن السادس عشر الميلادي ثلاثة آلاف[٧٨] . وبلغ فرسان جيش مالي عشرة آلاف يمتطون خيلا عربية الاصل[٧٩] .

وكانت تجارة الخيل تدر على التجار ربحا وفيرا . ففي كانم كان الملوك يدفعون ثمنها رقيقا ما أمكن لتشجيع تجارتها . وكان الحصان يساوي ما بين خمس عشر الى عشرين عبدا[٨٠] . وامتلاك الخيل يعتبر مظهرا من مظاهر الثراء العريض لا يستطيع اقتناءها الا الاغنياء . فابن بطوطة لم يستطع شراء حصان لترحاله من مالي اذ كان عليه أن يدفع مائة مثقال من الذهب للحصان، بينما اشترى من تكدا جملين بثلاثة وثلاثين مثقالا[٨١] . وذكر ليو الافريقي أن الحصان الذي يساوي في أوروبا عشرة دوكات يباع في جاو بأربعين وأحيانا بخمسين دوكات[٨٢]

النحاس :

تعرض أغلب الجغرافيين[٨٣] العرب حتى القرن الثاني عشر الميلادي لتصدير النحاس الى السودان ، حيث كانت القوافل تنقله الى غانة وتكرور وأودغست من المغرب الاقصى . ولم يأت للنحاس ذكر بعد ذلك التاريخ كسلعة تحملها القوافل

---

٦٩ _ ابن سعيد ، ص ٦٠ .

٧٠ _ الادريسي ، ص ٤ .

٧١ _ Leo Africanus, The History and Discription of Africa. Done into English by John Pory 1600, 3rd ed. (London 1896) vol. 3 Book 6 p. 797.

٧٣ _ Ibid, vol. 3 Book 7, p. 822.

٧٢ _ Murdock, Africa, its people and their cultlral history (London 1959).

٧٤ _ الادريسي ، ص ٦٦ .

٧٥ _ نفس المصدر ص ٥٩ . ذكر القزويني أنه حيوان أبيض شبيه بالظباء . بينما ذكر الغرناطي أنه « مثل الثور الكبير له قرنان كالرماح تطول بطول بدنه ممدودة على ظهره . انظر : القزويني ، آثار البلاد ص ٥٨ _ الغرناطي ، تحفة الالباب ص ٩ _ ١٠ .

٧٦ _ نفس المكان . وأضاف ان هذا الجلد يدبغ باللبن وقشر بيض النعام سنة كاملة .

٧٧ _ Leo, vol. 3 Book 7, p. 833.

٧٨ _ Ibid, op. cit. vol. 3, Book 7, p. 825.

٧٩ _ العمري ، ص ٤٩٩ _ وأضاف أن أهل مالي كانوا يركبون بسروج عربية مما يدل انه كانت تأتي بعض لوازم الخيل معها .

٨٠ _ Leo Africanus, vol. 3, Book 7, p. 833. Shinne, op. cit. p. 70.

٨١ _ ابن بطوطة ، ص ٦٩١ و ٦٩٩ .

٨٢ _ Leo, vol. 3, Book 7, p. 827.
جاء اسم الدوكت من الكلمة اللاتينية Ducatus بمعنى دوقية لأن العملة كانت تختم بختم الدوقية ، اصدرها لأول مرة روجر الثاني ملك صقلية سنة ١١٤٠ م . وكانت في أول أمرها فضية ثم ذهبية . والدوكت الفضية تساوي بالعملة الانجليزية ثلاثة اشلان وستة بنسات . والذهبية تساوي تسعة اشلان وأربعة بنسات .

٨٣ _ انظر _ البكري ص ١٥٩، الادريسي ص ٣ و ٦٦ . استبصار عجائب الامصار ص ١٨١ .

٨٤ _ ذكر ابن الاثير والحميري ان القوافل كانت تحمل النحاس الى السودان . ويبدو أنهما يقصدان بالسودان هنا « غانة » ولذلك ترجع الاشارة الى الاتجار فيه من الشمال الى ما قبل القرن الثالث عشر الميلادي . انظر ابن الاثير . تحفة العجائب جـ ١ ص ١٤٤ الحميري ، الروض المعطار مادة السودان . وذكر أبو الفداء صراحة تصدير النحاس الى غانة انظر : أبو الفداء ، المختصر في أخبار البشر ط ١ (مصر المطبعة الحسينية ١٣٢٥ هـ) جـ ا ص ٩٦

عبر الصحراء[84] . بل وردت الاشارة الى تصدير تكدا للنحاس الى جميع أنحاء السودان[85] مما يقوي من احتمال اكتشافه في تكدا بعد القرن الثاني عشر الميلادي وتغطية الكميات المستخرجة منه مطالب السودان . وكان النحاس يستخدم كعملة[86] في السودان كما استخدم أيضا في الزينة[87] .

المنسوجات :

وجدت تجارة المنسوجات سوقا رائجة في كل أنحاء السودان نتيجة لتقدم صناعة النسيج في مصر والمغرب في ذلك الوقت . وأصبحت المنسوجات التي تحمل عبر الصحراء ضرورية لسد متطلبات السودانيين . فصدرت مصر الى السودان الثياب الملونة اشتهرت من بينها المنسوجات الحمراء ذات الاطراف الملونة المحلية بالذهب فكان يرتديها الملوك وذوي المكانة الكبيرة في الدولة[88] . وذكر البكري[89] أن ملك تادمكه وبعض أهلها يرتدون الثياب الملونة ولاحظ ابن بطوطة أن قوافل تادمكة الاتية من مصر كانت تأتي بالكثير من الثياب . كما وصف ملابس أهل ولاته بأنها «ثياب مصرية حسان»[90] .

وكانت قوافل الرستميين تحمل المنسوجات القطنية والصوفية والكتانية الى السودان[91] ، فقد اشتهرت مدينة سوسة بصناعة المنسوجات القطنية الرفيعة[92] . كما كانت القوافل تتزود بالمنسوجات الصوفية من اجدابية فتصل هذه المنسوجات الى السودان عبر أراضي الرستميين .

وكان المغرب الاقصى يصدر المنسوجات الصوفية الى منطقة التكرور ، وتدخل الى السودان عبر أغمات « الاكسية وثياب الصوف والعمائم والمآزر »[93] . كما كانت تصل الى أودغست الثياب الملونة[94] . وذكر ليو الافريقي[95] أن الملابس الاوروبية وصلت الى أسواق جاو وجني . ومن الاندلس وصلت الملابس الحريرية[96] .

كما وصلت الى السودان عبر الصحراء بعض السلع الغذائية مثل القمح . وقد كان القمح يزرع في بعض مناطق السودان الا أنه لم يكن يكفي حاجة المواطنين ، لذلك كانت القوافل تحمله الى أودغست[97] والى مناطق الزغاوة[98] ، ومن الطبيعي أن يرتفع سعره في السودان لصعوبة ترحيله . كما كان يصدر الى السودان التين[99] والزبيب[100] .

وقد عبرت الصحراء الى السودان أيضا بعض ادوات الزينة مثل العطور والاصداق[101] . والخرز والاسورة والختم[102] والودع[103] والفخار والادوات الخزفية الراقية الملونة والتحف المعدنية[104] .

وكانت المخطوطات تمثل سلعة هامة يحملها التجار الى السودان ويبيعونها بأسعار غالية[105] فكانت مراكز العلم الكبرى مثل تنبكتو وجني تتلقف ما يأتي به التجار من مختلف أنواع الكتب المخطوطة .

---

٨٥ ـ ابن بطوطة ، ص ٦٩٩ .
٨٦ ـ ذكر ابن بطوطة ان النحاس الذي يستخرج من تكدا « يصنع قضبانا في طول شبر ونصف انغلاظ منها بحساب أربعمائة قضيب بمثقال ذهب . وتباع الرقاق بحساب ستمائة مثقال » انظر ابن بطوطة ص ٦٩٧ .
٨٧ ـ Eugenia W. Herpert, " Aspects of the use of couuer in pre - colonial West Africa ". Journal of Africa History, vol. XIV (No. 2, 1973), p. 181.

٨٨ ـ البيروتي ، صفة المعمورة على البيروتي . جمعه « أ. زكي » و «توغان» من أربعة كتب من مؤلفات البيروتي . (فينا ١٩٣٧) ص ٩٦
٨٩ ـ ص ، ١٨١ .
٩٠ ـ ابن بطوطة ، ص ٦٩٦ ، ٦٧٧ .
٩١ ـ السيد عبد العزيز سالم ، المصدر السابق ٢٥ ص ٥٧٣ .
٩٢ ـ استبصار عجائب الامصار ص ١١٩
٩٣ ـ الادريسي ، ص ٣ و ٦٦ .
٩٤ ـ البكري ، ص ١٥٩ .
٩٥ ـ Leo, vol. 3, Book 3, pp. 822, 826.

٩٦ ـ جغرافية المأمون ٢٠٧ .
٩٧ ـ البكري ، ص ١٥٨ .
٩٨ ـ الادريسي ، ص ٣٤ .
٩٩ ـ أبو الفداء ، المصدر السابق ، ج ٢ ص ٩٦ .
١٠٠ ـ البكري ، ص ١٥٨ .
١٠١ ـ الادريسي ، ص ٦٦ .
١٠٢ ـ القزويني ، اثار البلاد ص ١٩ ـ الياكوتي ص ٤ .
١٠٣ ـ البكري ، ص ١٧٩ .
١٠٤ ـ السيد عبد العزيز سالم ، المصدر السابق ص ٥٧٣ و ٥٧٧ .
١٠٥ ـ Leo, vol. 3, Book 7, p. 825.

طرق التجارة في الجزء الشرقي من الصحراء الكبرى

أحمد الياس حسين

لعبت الصحراء الكبرى دورا اقتصاديا هاما في تاريخ منطقتي غرب افريقية وشماليها منذ زمن طويل قبل ميلاد المسيح • وبدأ النشاط التجاري للصحراء يتعدى هذا النطاق الى حوض البحر المتوسط كله على أيام الفينيقيين والرومان • غيران العصر الذهبي لتجارة الصحراء بدأ باستقرار العرب في شمال افريقية • وذلك لأن الوجود العربي الاسلامي في هذه المنطقة اختلف اختلافا تاما عن وجود القوى التي سبقته مثل اليونانيين والرومان • فالعرب الذين أتوا من منطقة تماثل في طبيعتها المنطقة الواقعة الى ظهر الساحل تمكنوا من التوغل في الصحراء مجددين الحياة والنشاط في علاقاتها العتيقة بين الشمال والجنوب •

وتوفر لنا كتب الجغرافية العربية معلومات قيمة عن ذلك النشاط منذ القرن الثالث الهجري (التاسع الميلادي) • فتوضح لنا تلك المصادر كيف أن الصحراء صارت تنتظمها الطرق التي وجدت العناية من كل الدول التي قامت في شماليها وجنوبيها بحفر الآبار وأقامت المحاط وتأمين المسالك من غارات البدو • ورغم تعدد المسالك العابرة للصحراء الا أنه كانت هنالك ثلاث مناطق رئيسية ارتادتها قوافل التجارة وهي : —

١ — المسالك الغربية من الصحراء الكبرى وهي التي ربطت منطقة المغرب الاقصى جنوبا •

٢ — المسالك الوسطى من الصحراء الكبرى وهي التي ربطت منطقة المغرب الاوسط جنوبا •

٣ — المسالك الشرقية وهي التي ربطت منطقة ليبيا الشرقية جنوبا وهذه المسالك الاخيرة — الشرقية — هي التي يتناولها هذا المقال استنادا على المصادر العربية في الفترة الواقعة ما بين القرنين الثالث والتاسع الهجريين (التاسع والخامس عشر الميلاديين) •

توفرت عدة عوامل في هذه المنطقة ساعدت على تذليل الصعوبات أمام القوافل العابرة للصحراء • فساحل البحر المتوسط عند خليج السدرة يعرج كثيرا الى الداخل مقربا المسافة بين سواحله واقليم السافنا في الجنوب • كما ان الواحات المنتشرة بين الساحل وفزان في قلب الصحراء من جهة وبين منطقة فزان وحوض بحيرة تشاد من جهة اخرى ربطت بين طرفي الصحراء الشمالي والجنوبي وسهلت الاتصال عبر هذه المحاط الطبيعية مما جعل ليو الافريقي[1] يذكر بأن سبل الراحة تتوفر عبر هذا الطريق •

ويعتبر حوض بحيرة تشاد مفترق الطرق لافريقية المدارية • وقد جذب اليه عناصر مختلفة من السكان ساعد على وصولها واستقرارها خصوبة الارض وعدم وجود حواجز طبيعية[2] • الا أن تاريخ هذه المنطقة في الفترة السابقة لوصول العرب الى شمال افريقية غير واضح التفاصيل ويرجح بعض الباحثين[3] ان بعض السلالات الخليطة من التبو والزغاوة والكانوري كانت موجودة كمجموعات متماسكة في مستهل القرن الثامن الميلادي • وكون الزغاوة طبقة حاكمة سيطرت على مناطق واسعة خلال القرنين السابع والثامن الميلاديين امتدت من دارفور شرقا حتى كوار غربا[4] •

اختلط الزغاوة بالهجرات التي تدفقت على المنطقة من الشمال في القرن الثامن الميلادي[5] ونتج عن هذا الخليط بعد دخول العناصر العربية شعب الكانمبو[6] الذي أسس دولة كانم في نهاية القرن الثامن الميلادي[7] • وكانت هذه المجموعات بمختلف عناصرها تتحكم في الجزء الشرقي من الصحراء الكبرى[8] •

---

١ — Leo Africanus, The history and discription of Africa, Tran. by : John Pory. London 1896. vol. 3 Book 6, P. 798.

٢ — M. shinne, Ancient African Kingdoms. London 1968, P. 67.

٣ — B. G. Martin, " Kanem Bornu and Fezzan, notes on The Political History of a trade noute " Journal of African History, Vol. X (No. 1, 1969) P. 10.

٤ — G. Yuer, Encyclopeadia of Islam, Art Kanem Vol. 3, P. 714.

٥ — حسن أحمد محمود ، الاسلام والثقافة العربية في افريقية • (القاهرة مكتبة النهضة ١٩٥٨) ص ٢٣١ •

٦ — ابراهيم علي طرخان ، امبراطورية البرنو الاسلامية ، (القاهرة الهيئة العامة للكتاب ١٩٧٥) ص ٢٦ •

٧ — Shinne, op. cit. P. 69. Thomas Hedgkin, Nigerian Perspective, (oxford 1960) P. 21.

٨ — R. Palmer, The Bornu Sahara and Sudan, (London 1939) P. 3.

ويرجح أن أول طريق سلكه العرب عبر الصحراء هو طريق فزان اغادس فهو أقصر طريق لعبور الصحراء[٩] . ويبدو هذا الرأي معقولا لأن هذا الطريق هو الذي سلكه عقبة بن نافع أثناء حملاته عام ٦٦٦ م . فبعد أن وصل عقبة الى جرمة تخطاها جنوبا في الصحراء مسيرة خمسة عشرة ليلة حتى بلغ اقليم كوار واستولى على عاصمته[١٠] سالكا نفس الطريق الذي يربط فزان بمنطقة بحيرة تشاد ونهر النيجر[١١] . كما شهدت هذه المنطقة ـ الشرقية ـ استقرار المسلمين المبكر بالقياس الى استقرار المسلمين من باقي انحاء المغرب فقد كانت زويله مقرا للولاة قبل تأسيس القيروان[١٢] ، واستقرار العرب في أول عهدهم بزويلة يعتبر بداية الاتصال عبر طريق الجرمانتيين القديم الى حوض بحيرة تشاد ونهر النيجر .

وقد لعبت عناصر السكان المحليين التي استقرت في زويلة دورا رئيسيا في هذا الاتصال . وكان في طليعة هذه العناصر قبيلة هوارة التي تخصصت في تجارة السودان[١٣] ، واتخذت من زويله مركزا لنشاطها التجاري منذ عام ٧٦٠ م[١٤] .

وتوسعت تجارة الصحراء بقيام دولة الرستميين في تيهرت عام ٧٧٦ م . فقد توسعت حتى سيطرت على أطراف الصحراء الشمالية الممتدة من زويلة حتى حدود دولة بني مدرار بسلجلماسة فأشرفت اشرافا مباشرا على منافذ الصحراء التجارية واهتم الرستميون بالتجارة وطرقها فحفروا الابار في داخل الصحراء ، وأرسلوا الجنود صحبة القوافل لاجتياز المراحل الخطيرة[١٥] ، وكانت علاقاتهم بالدول المجاورة طيبة رغم الخلافات المذهبية مما ادى الى سرعة انتقال القوافل عبر حدودهم الطويلة وأصبحت تيهرت مركزا للنشاط التجاري في المغرب يلتقى فيها التجار من مصر والمغرب وافريقية[١٦]

وكان طريق الاتصال الرئيسي لقوافل الرستميين المتجهة الى حوض بحيرة تشاد يمر عبر فزان كوار . وقد لعبت الارتباطات القديمة بين سكان المنطقة دورا كبيرا في تطور العلاقات بين الشمال والجنوب . فحاكم جبل نفوسة ابو عبيدة عبد الحميد الجناؤني (٨٠٠ ـ ٨٥٠ م) كان يتحدث اللغة الكانورية بنفس الطلاقة التي يتحدث بها اللغة العربية . كما يرجح أيضا الارتباط في الاسم بين مدينة جادو[١٧] في جبل نفوسة وجادو الاخرى في واحات كوار على طريق زويلة تشاد .

واليعقوبي[١٨] أول من أشار الى طريق زويلة فوضح انه يرتبط بساحل المتوسط اذ يخرج من سرت الى ودان فزويلة وورائها على بعد خمسة عشرة مرحلة مدينة كوار . فالطريق عنده ينتهي بكوار . ومن البديهي ارتباط كوار جنوبا بأقليم بحيرة تشاد حيث قامت مملكة كانم التي أشار اليها اليعقوبي[١٩] بقوله « الزغاوة هم النازلون بالموضع الذي يقال له كانم » .

ويرتبط اقليم فزان عند ابن الفقيه[٢٠] بالواحات المصرية ، فالطريق كما يتصوره يخرج من

٩ ـ H. Murray, Historical Account of Discoveries and Travel In Africa (2 nd ed. Edenbrough 1818) Vol. P. 37.

١٠ ـ ابن عبد الحكم ، فتوح مصر والمغرب (القاهرة ، لجنة البيان ١٩٦١) ص ٢٦٣ ، ٢٦٤ .

١١ ـ يرجح محمد سليمان أيوب أن الطريق الذي سلكه عقبة الى منطقة كوار هو نفس طريق قوافل الجرمانتيين الذي سلكته الحملة الرومانية الى اجزيميا في القرن الاول الميلادي . ووضح أن أجزيميا تحريف لكلمة أجذر (أغادس الحالية في النيجر) وكانت هذه المنطقة تعرف في العصور الاسلامية الوسطى بأرض كوار التي كانت على صلة قديمة بجرمة . انظر : ـ محمد سليمان ايوب ، جرمة في عصر ازدهارها بحث مقدم للمؤتمر التاريخي بكلية الآداب جامعة ليبيا نشر في كتاب « ليبيا في التاريخ » (طرابلس ١٩٦٨) ص ١٨٤ .

١٢ ـ أبو الفداء ، المختصر في تاريخ البشر ط ١ (مصر المطبعة الحسينية المصرية ١٣٢٥ هـ) ج ١ ص ١٨٧ .

١٣ ـ محمد علي دبوز ، تاريخ المغرب الكبير (القاهرة ١٩٦٣) ج ٣ ص ٣٤٩ .

١٤ ـ Martin, op. Cit. P. 18.

١٥ ـ محمد علي دبوز ، مرجع سبق ذكره نفس الصفحة .

١٦ ـ الشماخي ، السير الاباضية ، مخطوط (تونس ، دار الكتب الوطنية رقم ١٥٣٤٩) ورقة ٧١ .

١٧ ـ جادو أو كادو هي التسمية التي أطلقتها قبائل الكانوري على جماعات التدا . انظر : ـ طرخان ، مرجع سبق ذكره ص ٥٤ .

١٨ ـ اليعقوبي ، كتاب البلدان (ليدن ١٨٩١) ص ٣٤٥ .

١٩ ـ تاريخ اليعقوبي (بيروت ١٩٦٠) ج ١ ص ١٩٣ .

٢٠ ـ ابن الفقيه ، مختصر كتاب البلدان (ليدن ١٣٠٢ هـ) ص ٦٨ .

وبالطبع فانه ليس من السهل « كوكو[٢١] الى امة مرندة[٢٢] الى أمة يقول لها مراوة[٢٣] الى واحات مصر علسانة[٢٤] » ٠

وقد حدد ابن حوقل[٢٥] موقع مرندة « على مسيرة شهرين من زويلة ومسيرة شهر من كوكو » ومراوة عند ابن وصيف شاه[٢٦] هي فزان ٠

فاذا أخذنا برأي ابن وصيف شاه ان مراوة هي فزان ، فان الطريق يخرج من كوكو عبر كوار الى فزان ويتجه منها الى الواحة الخارجة.

ولكن يصعب التسليم بهذا الرأي لأن الطريق عندما يتجه شمالا الى منطقة فزان لا يتيسر على القوافل السير شرقا للوصول الى الواحة الخارجة ، ولا يتأتى ذلك الا عبر واحة الكفرة ٠ وتأتي الصعوبة أولا : فيعبور القوافل للعرق الرملي في منطقة الكفرة ٠ وثانيا لأن الطريق من فزان شرقا الى الواحة الخارجة رغم صعوبته فهو طويل ويكاد يكون على خط مستقيم الى الشرق والغرب مما يجعل قبول سير القوافل عليه امرا مستعدا ٠

والى جانب ذلك فقد ذكر ابن حوقل[٢٧] أثناء كلامه عن الواحات المصرية انه « كان لهم طريق الى فزان والى برقة فانقطع بما دار على الرفاق من غير سنة بساقية الريح للرمل على الرفاق حتى هلكت غير رفقة فأمر أبو العباس بقطع الطريق ومنع ان يخرج عليه احد » وأبو العباس يقصد به ابن طولون ٠ ويعنى هذا ان ابن طولون منع ارتياد هذا الطريق قبل أن يؤلف ابن الفقيه كتابه ٠

ولذلك كله يصعب تصور الطريق من كوكو عبر كوار حتى فزان ثم الواحة الخارجة ٠ وعليه لا بد من اعادة النظر في موقع مراوة التي ذكر ابن وصيف شاه انها فزان ٠ واذا اعتبرنا ان اقليم فزان عند ابن وصيف كان يمتد جنوبا حتى كوار يمكن محاولة وضع صورة اخرى للطريق ٠ فيمكن أن يخرج الطريق من كوكو الى كوار ثم يصعد شمالا الى العوينات ومنها الى الواحة الخارجة ٠

تأكيد ذلك لان التناقض واضح بين ما ذكره ابن الفقيه بناءاً على تفسيرات ابن وصيف شاه وبين ما ذكره ابن حوقل ٠ ورغم معلومات ابن حوقل الغزيرة عن التجارة وشمال افريقية فان معلوماته عن المنطقة الشرقية من الصحراء الكبرى تعوزها الدقة فقد ذكر في مكان آخر أثناء تناوله امم السودان بعد غانة وكوغة شرقا بأنها « براري عظيمة ورمال كانت في سالف الزمان مسلوكة فيها الطريق من غانة الى مصر فتوارت الرياح على قوافلهم وتركوه الى سجلماسة »[٢٨] ٠

ويظهر من وصف الكتاب العرب للمنطقة الواقعة بين النوبة على نهر النيل وكوار كانت مأهولة بالزغاوة والتاجويين ٠ وكانت للزغاوة مملكة واسعة[٢٩] لأهلها صنائع وتجارات[٣٠] مما يؤيد ازدهار الطريق الممتد من الواحات جنوبا عبر الصحراء ٠

وفي القرن الحادي عشر الميلادي قويت دولة كانم فوجدت المنطقة الواقعة الى الشرق من بحيرة تشاد تحت سلطانها ٠ ومدت نفوذها شمالا على طرق التجارة حتى فزان، فحافظت بذلك على سلامة هذه الطرق

---

٢١ ــ ضبطها ياقوت لضمتين على الكاف الاولى والثانية وأضاف انها « اسم أمة وبلاد من السودان » انظر : ياقوت ، معجم البلدان (مصر ١٩٠٦) جـ ٧ ص ٢٨٩ ٠

٢٢ ــ جاءت هكذا من دون ضبط عند ابن الفقيه وابن حوقل ولم يذكرها البكري وياقوت في معجميهما ٠

٢٣ ــ لم ترد مراوة عبد البكري وياقوت وذكرها ابن وصيف شاه بدون ضبط ٠ انظر ابن وصيف شاه ، عجائب البلدان (مخطط على مايكروفلم بمعهد المخطوطات جامعة الدول العربية رقم ٣٧ جغرافيا) ورقة رقم ٢٨ المخطوط هو كتاب العجائب للمسعودي ولكن يحمل الفلم من فهرست معهد المخطوطات اسم « عجائب البلدان ــ ابن وصيف شاه ٠ وعلى البطاقة من اول الفلم اسم محتويات عجائب الدنيا للمسعودي ٠ ومكتوب في اول المخطوط مختصر عجائب البلدان للمسعودي ٠ وقد اشرت اليه هنا تحت اسم ابن وصيف شاه جريا على ما هو مسجل بفهرست معهد المخطوطات ٠

٢٤ ــ وردت هكذا بدون ضبط ولم تشر اليها المعاجم وجاءت عند ابن الفقيه « الى واحات مصر بملسانة » ٠

٢٥ ــ صورة الارض (ط ٢ ليدت ١٩٦٧) ص ٩٢ ٠

٢٦ ــ مرجع سبق ذكره نفس الصفحة ٠

٢٧ ــ صورة الارض ص ١٤٤ ٠

٢٨ ــ المرجع السابق ص ٦٥ ٠

٢٩ ــ ابن وصيف شاه ، ورقة ٢٥١ ٠

٣٠ ــ المقريزي ، جنى الازهار في الروقى المعطار (مايكروفلم بمعهد المخطوطات جامعة الدول العربية رقم ٢٥ جغرافيا) ورقة ٢ ٠

من الاضطرابات التي اعقبت دخول بني هلال للمغرب · وظلت دولة كانم تتوسع في المنطقة حتى شملت حدودها في القرن الثالث عشر الميلادي مملكة الزغاوة شرقا وكوار غربا وفزان شمالا[٣١] ، وطاردت قبائل البولالا حولواجه العوينات[٣٢] واغتنمت فرصة تدهور مملكة المقرة المسيحية فاستولت على الطريق الصحراوي الذي يلتقي بنهر النيل عند « دو »[٣٣] ·

أشرفت كانم بعد هذا التوسع على كل مراكز الصحراء التجارية في المنطقة الواقعة بين فزان شمالا وبحيرة تشاد جنوبا ونهر النيل شرقا وكوار غربا واستولت على مناجم الملح في بلما[٣٤] · واستطاعت كانم المحافظة على سلامة هذه الطرق استنادا الى قواتها المحاربة التي بلغت فيعهد دونمة الثاني (١٢٢١ــ ١٢٥٩ م) واحدا وأربعين الفا[٣٥] . فنشطت الحركة التجارية ولم تعد فزان وحدها محور قوافل الصحراء

ويتضح من كتابات الجغرافيين العرب منذ القرن الحادي عشر الميلادي ان هنالك طريقين رئيسيين يعبران الصحراء ·

احدهما : يبدأ من واحة سنتريه[٣٦] ذات الارتباطات الواسعة معالمراكز التجارية الواقعة الى الغرب منها مثل اوجلة·وقد اعتبر الادريسي[٣٧] سنتريه محطة رئيسية لمن يريد الدخول « الى أرض كوار وسائر السودان » ومن سنتريه يتجه الطريق جنوبا مارا بالواحات المصرية حتى الواحة الخارجة[٣٨] ومنها يتبع أماكن تواجد المياه على ظهر الواحات على أرض التاجويين والزغاوة[٣٩] ثم يواصل الطريق الى مراكز الصحراء الجنوبية في أرض كانم · وحدد ابن سعيد[٤٠] موقع أرض التاجويين والزغاوة في المنطقة « الممتدة في المسافة التي بين قوس النيل من الشمال الى الجنوب » · وقد أشار العمري[٤١] الى هذا الطريق بقوله : « بلاد غانة ومالي وما بعدها يسلك اليها غربي صعيد مصر في بر مقفر تسكنه طوائف من العرب ثم من البربر الى عمران يتوصل منه الى غانة » ·

والطريق الثاني يبدأ من أوجلة وزلّة وودان الى بلاد كوار وكوكو· ولم يوضح الجغرافيون تفاصيل الطرق الممتدة من هذه المراكز الى السودان ·

وقد أشار الادريسي[٤٢] الى طريق يمر عبر وادي كوار عليه ثلاث محاط رئيسية هي من الشمال الى الجنوب : القصبة وعلى بعد يومين منها قصر أم عيسى ثم بعد اربعين ميلا منها مدينة انكلاس[٤٣] . وأشار الى أن سكان هذهالمراكزتجار أثرياء ارتباطاتهم التجارية واسعة مع ورجلان· ومن مدينة انكلاس يتفرع الطريق الى كانم وكوكو ·

وحافظت دولة كانم على سيطرتها على هذه الطرق بالرغم من المشاكل الداخلية التي تعرضت لها في القرن الرابع عشر الميلادي.فابن خلدون[٤٤] ذكر انها تسيطر على بلاد الصحراء حتى فزان · وقويت العلاقات التجارية مع مصر والمغرب فساهم تجار كانم في تجارة مصر الخارجية مع السودان[٤٥] · ووصلت هدايا ملوك كانم الى سلاطين مصر[٤٦] ·

---

٣١ ــ ابن سعيد ، بسط الارض من الطول والعرض · (تطوان ١٩٥٨) ص ٢٨ ·

٣٢ ــ طرخان ، مرجع سبق ذكره ص ٨٥

٣٣ ــ

A. J. Arkell, A History of Sudan to 1821. (London 1961) P. 196.

دو اسم جزيرة يطلق عليها الان صاي تقع الى الجنوب من وادي حلفا ·

٣٤ ــ

F. R. Rodd, People of the Veil (London 1926) P. 406.

٣٥ ــ طرخان ، مرجع سبق ذكره نفس المكان ·

٣٦ ــ ذكر محقق كتاب الجغرافيا لابن سعيد ان سنتريه هي واحة سيوه الحالية · انظر ، ابن سعيد ، تحقيق اسماعيل العربي(ط ١ بيروت ١٩٧٠) ص ١٢٨ حاشية رقم ١٢٧ ·

٣٧ ــ الادريسي ، صفة المغرب وأرض السودان ومصر والاندلس · (ليدن ١٩٦٤) ص ٤٤ ·

٣٨ ــ البكري ، المغرب في ذكر بلاد افريقية والمغرب (الجزائر ١٨٥٧) ص ١٤ ــ ١٥ الادريسي ، صفحة المغرب نفس الصفحة ·

٣٩ ــ الادريسي ، صفة المغرب ص ٢٢ ·

٤٠ ــ بسط الارض ص ٢٩ · وذكر الادريسي أن أرض التاجويين محاذية لكوار · انظر الادريسي صفة المغرب ص ٤٤ ·

٤١ ــ مسالك الابصار في مهالك الامصار (مخطوط مصور بدار الكتب المصرية رقم ٢٥٦٨ تاريخ ــ القسم ٢ من المجلد ٣) ص ٥٠٧ ·

٤٢ ــ صفة المغرب ص ١٢ ، ٣٩ ·

٤٣ ــ لم أتمكن من تحديد مكانها ــ ولم تشر اليها المعاجم

٤٤ ــ العبر (بيروت ١٩٦١) ج ٦ ص ٤٠٦ ·

٤٥ ــ حسن احمد محمود ، مرجع سبق ذكره ص ٢٣٥ ، ٢٣٦ ·

٤٦ ــ القلقشندي ، صبح الاعشى (نسخة مصورة عن الطبعة الاميرية ب· ت) ج ٨ ص ١١٦ ·

وقـــد توطدت صلات كانم ايضا بالدولة الحفصية في تونس[٤٧] وكان الحفصيــون حريصــين عــلى تعزيز هذه العلاقات الطيبة للمحافظة على مكاسبهم التجارية ٠ ويتضح ذلـك من موقــف الحيــاد الـذي وقفـه الحفصيـون أثنـاء حـروب كانـم الداخليـة[٤٨] ٠ ومــن المحتمــل ان الدولتين كانتا قد دخلتا في حلـف لحفظ الامن على الطرق لأن كانـم اخمدت الثورة التي قام بها احـد أبناء قراقوش على الملـك الحفصي عندما التجأ الى فزان[٤٩] ٠

ويبدو أنه بعـد انتقـال الاسرة الحاكمة من كانم الى اقليم برنــو غرب بحيرة تشاد بعد استفحال خطر البلالا في الشرق ، فقدت الدولـة السيطرة على النهايات الشماليـة للطرق ومن أهمها فزان التي كانت قد استقلت حينما كتب عنها ليـو الافريقي[٥٠] ٠

٤٧ ـ ابن سعيد ، بسط الارض ص ٢٨٠

٤٨ ـ Palmer, op. Cit. PP. 184 - 185.

٤٩ ـ التجاني ، رحلة التجاني (تـونس ١٩٥٨) ص ١٩ ، ٢٠٠

٥٠ ـ Leo, Op. Cit Vol. 3, Book 6 P. 801.

هاينريش بارت في طريق العودة إلى طرابلس

هاينريش شيفرس

ترجمة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :

Heinrich Schiffers " Heinrich Barth auf dem Rückweg nach Tripolis

Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.

Köln [1978] pp. (350 — 354).

تقديم :

من يسافر الآن في أرجاء الصحراء قلما يتصور كم هي الاعباء الجسدية والروحية التي كان يتعرض لها الباحثون في القرن الماضي وهم يعبرون الصحراء · فلم يعد منهم سوى القليل جدا (من تلك الرحلات) وكان من هؤلاء الذين قدر لهم العودة هاينريش بارت . وقد اختار باحث الصحراء الشهير هانيريش شيفرس من كولونيا دراسة عودة بارت بعد خمس سنوات قضاها في الصحراء وبلاد السودان، كي يمكننا من القاء نظرة على الحياة اليومية خلال مثل هذه الرحلات ويعرض لنا في النهاية المشاعر الشخصية للرحالة ·

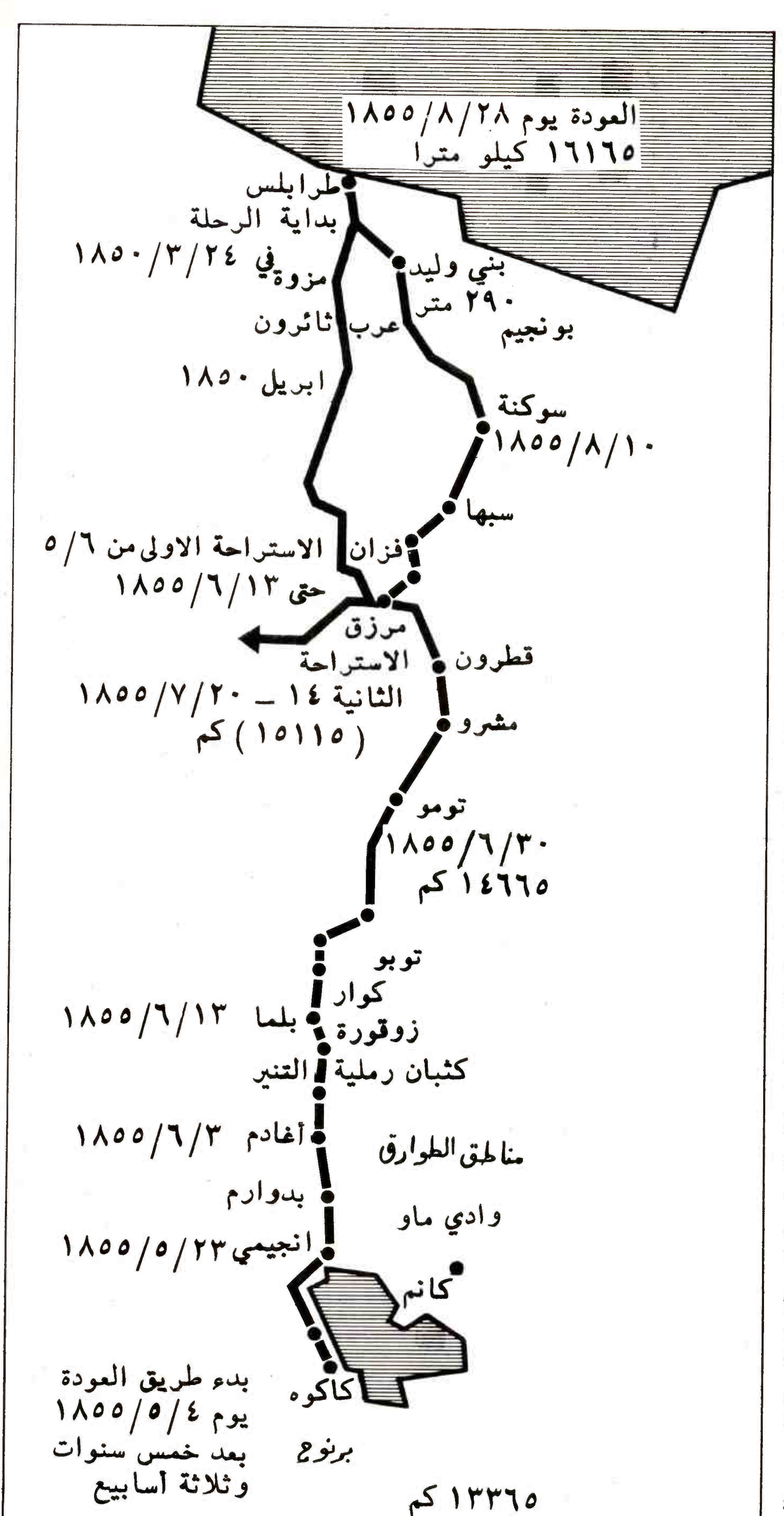
ان الصور الجوية التي اخذت سنة ١٩٢٠ قدمت لنا لأول مرة الشكل الدقيق لسطح الصحراء التي كانت مثارا للتصورات الشعبية وأصبحت الآن معروفة اكثر من غيرها · وقبل هذه الصور كانت تقوم استطلاعات للخطوط التي تصل بين مراكز الماء، وكانت المعلومات حول هذه الشبكة تتزايد من قرن الى اخر ·

ونحن مدينون في التصورات الاولى حول المناطق الصحراوية لروايات هيرودوت وابن بطوطة · وقد وضع غوتيه في اطار عام كل ما عرف عن الصحراء حتى سنة ١٩٢٨ · وأما تيودور مونو الذي يمثل النموذج العلمي لدارسي الصحراء ، فقد أوجد في يومياته عن الصحراء الغربية التي سماها Méharées طريقة كاملة وحاول ان يحيي البحث العلمي الذي يحمل في طياته روح الهواية التي قد تقود المفتونين بالصحراء في أيامنا الى مغامرات طائشة على دروب الصحراء المليئة بالمخاطر · وقد أعلنت جامعة كولونيا عن جدارة بان مونو هو أفضل عالم موجود على قيد الحياة في معرفته لمشكلات الصحراء ومنحته على ذلك لقب دكتور شرف سنة ١٩٦٥ · وقد احتفلت به تحت اسم هاينريش بارت الثاني ، ذلك الذي كان يجب أن يحتفل في هذا العام بذكرى مرور مائة عام على وفاته ·

ومن يناط به في وقتنا الحالي مهام التخطيط لمشروعات صحراوية ، أو يرسل للعمل في مشاريع مساعدات التنمية في الصحراء فليدرس تقرير هاينريش بارت عن رحلته والذي يقع في خمسة مجلدات ويبلغ عدد صفحاته ٣٥٤٦ صفحة ، فهو سيجد في هذا المؤلف كل ما يحتاجه من معلومات ضرورية له في سنة ١٩٧٨

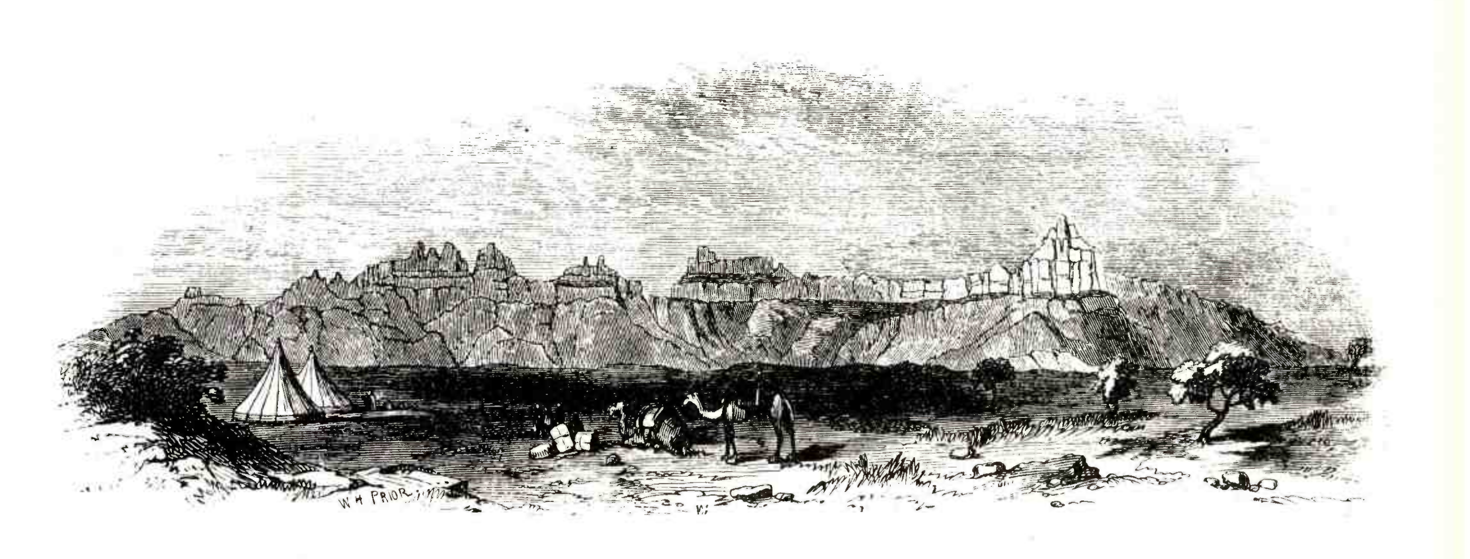
ان وزارة الخارجية البريطانية في لندن عينت هاينريش بارت في سنة ١٨٥١ عضوا في بعثة افريقيا الوسطى التي كانت توجه من لندن ، لا بل كانت ترغب في تسميته مديرا لها ، فقد نجح بارت في اقامة عقد رسمي بين حاكمين هما الملكة فيكتوريا والشيخ عمر الذي كان يحكم بلاد تشاد وبرنوح · ان الرحلة التي استمرت خمس سنوات والتي توفي خلالها قائدها الاول ج· ريتشاردسون · وعضوان اخران هما أ· أوفرفيج و إ· فوغل ما كانت لتصبح من الاعمال الاستكشافية الهامة في تاريخ القارة الافريقية لولا الجهود التي تفوق طاقة الانسان والتي كانت استراتيجية هاينريش بارت لانقاذ حياته تتطلبها ، وكان يلقب نفسه عبد الكريم ، فقد كان يعرف جيدا اللغة العربية والتقاليد الاسلامية، وحصل على شهرة تجاوزت الصحراء ومنطقة بلاد السودان ·

ان الرسوم الدقيقة لجميع ولكل ما يمر به أو يراه من بعيد ما زالت محفوظة في يومياته عدا عن آنها ضمن مؤلفه ، وعلى آساس هذه الرسوم ليس من الصعب الآن تتبعها والسير على الطرق التي سلكها والتي تبلغ قرابة /١٥٠٠٠/ كم ، وان المرء ليعجب من دقة بياناته عن الامكنة ، ويمكن أن تصبح معلوماته عن الجغرافيا السكانية آساسا لتتبع التحولات التي طرأت حتى الوصول الى الاوضاع الحاضرة · وقد آعد هـ· بليفز تركته الوفيرة بالمعلومات الهامة وقد اهتم ر· ايثاليانذر بظروف حياة الباحث على اساس



وثائقه الشخصية · وان المرحلة الاخيرة من رحلة هاينريش بارت العظيمة تعادل رحلة كاملة لما فيها من عناء جسمي ونفسي · وان المراحل السابقة من الرحلة ، التي قادته الى اعماق منطقة السفانا الرطبة أصبحت في اثر التوثيق النموذجي من امجاد علم الاستكشاف ·فهي تصف لنا افريقيا خلال تلك السنوات المصيرية عندما كانت القارة تقسم بين القوى الاوربية ، وقبل أن يبدأ بارت طريق العودة من تشاد عبر الصحراء ، حمل قواه الجسمية اجهادات جديدة وانطلق يدرس دول السودان في المنطقة بين تشاد ومنحنى النيجر · وخلال هاتين السنتين صدرت في بلاده اعلانات نعيه وكانت تربطه ببلده رسائل قليلة مضى على ارسالها أشهر ، فقد عبر من دولة مجهولة الى أخرى ، وهو لا يحمل من الاطعمة الا القليل فكان يعيش على طبيخ الذرة القليل القيمة الغذائية ، وفي بعض الاحيان كان يأكل الخضار ونادرا ما يحصل على اللحم ، وكان وكان يكتب مشاهداته يوما فيوم · ونجد على بطاقاته مئات الملاحظات حول وضعه الصحي وعن نشوء وزوال السكنى ومناطق السيادة وعن التجارة في الاسواق ، وعن كل ما يصادفه ، لقد كان يسجل بدقة وبعد خمس سنوات وثلاثة أسابيع من الترحال القاسي ركب ظهر حصان على شاطىء بحيرة تشاد وانطلق مع قافلة صغيرة تحمل الرقيق باتجاه الشمال وكانت حرارة

الشكل (رقم ١) : خريطة تمثل طريق عودة بارت من كاكوه الى طرابلس ·



الطقس وقتئذ على أشدها . وكان يريد أن يوصل جسمه الذي أضناه التعب الى الساحل الشمالي وكانت تفصله عنه مسافة ٢٨٠٠ كم وبحر من الرمال ٠

ومرة ثانية سلك طريق الرقيق القديم والذي يسمى طريق برنوح فقد سار عليه مرة عندما انطلق من طرابلس ونقرأ عنه أخبارا تحبس الانفاس ٠ وهو لا يذكر سوى السير بسرعة ، والاستعجال فقد هوجموا أكثر من مرة ليلا ، وهو يذكر في يومياته أنه لم يدع لنفسه الا ببعض ساعات من الراحة ٠

تتابع السير والراحة خلال عودة هاينريش بارت من بحيرة تشاد الى طرابلس خلال الفترة من ١٠ مايو حتى ٢٨ اغسطس ١٨٥٥ ٠

٤ مايو : يغادر بارت كوكاو وينصب مخيمه قرب داورغو

٩ مايو : توديع الشيخ عمر في كوكاوا ٠

١٠ مايو : اليوم الاول للارتحال ويقيم المخيم جنوبي باروه (المنطقة الغربية من تشاد ، وهي منطقة خطيرة) ٠

١١ ـ ٢٢ مايو : التقدم باتجاه الشمال ، نصب المخيم اثني عشر مرة أي مرة يوميا ٠

٢٤ ـ ٢٥ مايو : السير ليلا بسبب حر النهار الشديد ٠

٢٦ مايو : السير ليلا وقد أبلغ عن وجود قطاع طرق من عقده الذين سبق أحاقوا خطرا بقافلة بارت أثناء عبورها الصحراء سنة ١٨٥٠

٢٧ ـ ٣٠ مايو : استراحات قصيرة ، سير ليلي ، وسريع ٠ ان تجار ملح دازه الذين رافقوا بارت في رحلته نحو الشمال استغرقوا يوما كاملا كي يكشفوا عن بئر بلاغشيفاري ٠

٣٠ ـ ٣١ مايو : الانطلاق بعد الظهر واستراحة لمدة أربع ساعات بعد مسافة ٣٠ ميلا ، وبعد ١٢ ميلا عبر الكثبان الرملية العالية كان لابد من الاستراحة مرات عديدة ٠

١ يونيو : الانطلاق حوالي الساعة الواحدة بعد الظهر والسير حتى الثامنة مساء ثم استراحة لمدة ٤٠ دقيقة «للاستمتاع بطعام العشاء الذي يتكون من ذرة النيجر المدقوقة ثم السير ليلا حتى السادسة صباحا

٢ يونيو : الوصول الساعة السابعة مساء الى أغادم ٠

٣ يونيو : الاستراحة لمدة يوم

٤ يونيو : متابعة السير صباحا والاستراحة عند الظهر ٠

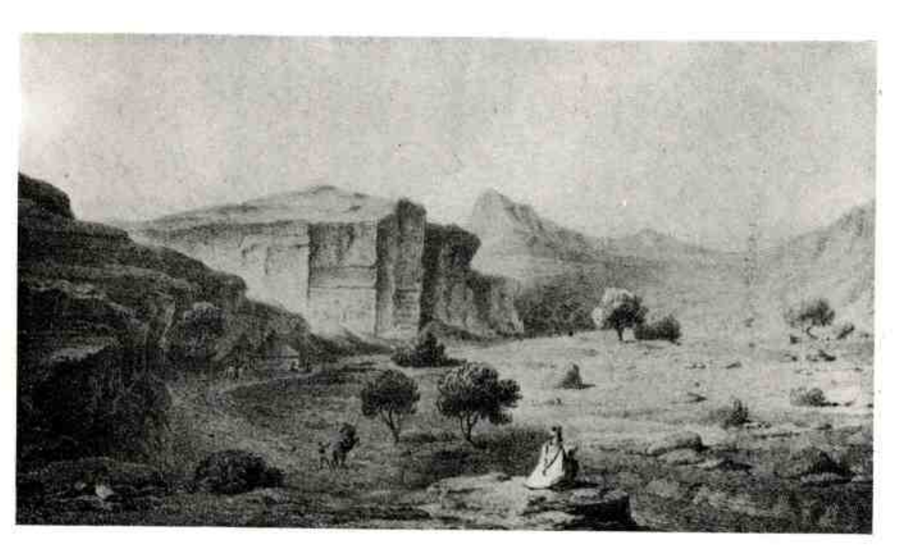
٥ يونية : السير حتى وقت الظهر والاستراحة من الساعة ٣ حتى ٥ بعد الظهر كثبان رملية عالية وكان لا بد من الاستراحة بعد ١١ ميلا ٠

٦ يونيو : متابعة السير حتى الساعة الثانية بعد الظهر ٠ ١٠ أميال ٠

يونيو : ٦ اميال حتى ديبله والانطلاق من ديبله في الساعة الثانية بعد الظهر ، ١٧ ميلا ، نصب المخيم في المساء ٠

٨ يونيو : الانطلاق حوالي الساعة الخامسة صباحا ٠ التوقف بعد ٨ أميال الانطلاق الساعة الرابعة بعد الظهر والاستراحة لمدة

الشكل (رقم ٢) : منظر رسمه بارت لجبال عدنين في قزان .
الشكل (رقم ٣) : منظر رسمه بارت لوادي تاليساري .
الشكل (رقم ٤) : نقوش صخرية في تل ازاغن الاولى اكتشف في الصحراء . وهي مأخوذة عن صورة رسمها بارت .



أربع ساعات بعد ١٠أميال . متابعة الانطلاق في الساعة الثامنة مساء والسير ١٨ ميلا عبر هضبة رملية .

٩ يونيو : الوصول الساعة السادسة صباحا الى زوقورة ،ضياع أربعة جمال . يوم استراحة .

١٠ يونيو : الانطلاق بعد الظهر والسير ١٦ ميلا والاستراحة في المساء من الساعة الخامسة بعد الظهر حتى الساعة الثانية عشرة ليلا .

١١ يونيو : ١٤ ميلا حتى مسقاتنو (كوار) . التأخر هناك لمدة سبعة أيام .

١٨ يونيو : الانطلاق في الساعة الرابعة بعد الظهر . السير ١٦٠ ميلا .

١٩ يونيو : الانطلاق في الرابعة صباحا . ١٣٠ ميلا حتى جفية .

٢٠ يونيو : الانطلاق صباحا ، حتى سيغيديم الاستراحة من الساعة الثانية عشرة ظهرا الى الثانية بعد الظهر ، السير خلال فترة ما بعد الظهر والليل لمسافة ٣٤ ميلا .

٢١ ـ ٢٢ يونيو : الوصول الى جات السير في المساء ١٨ ميلا والاستراحة حتى السادسة صباحا ثم السير ١٢ ميلا واستراحة قصيرة المسير ١٦ ميلا الوصول الى جنوب مفاريس ثم السير ١٩ ميلا .

٢٣ ـ ٢٥ يونية : الوصول الى شمال مفاراس ، بعد ١١ ميلا استراحة قصيرة والانطلاق في الساعة الرابعة بعد الظهر والسير ١٥ ميلا .

٢٦ يونيو : استراحة . ١٣٠ ميلا حتى مادنة .

٢٧ يونية : في مادنة والسير ليلا

٣٠ يونية : الوصول مساء الى تومو (الوار) والاستراحة .

١ يوليو : الانطلاق في الساعة الحادية عشرة صباحا السير ١٥ ميلا والاستراحة من الساعةالعاشرة حتى الثانية عشرة ليلا .

٢ يوليو : السير ٢٠ ميلا . استراحة حوالي الساعة الثانية عشرة ظهرا ، السير من الساعة الرابعة حتى السادسة بعد الظهر والاستراحة منالسابعة حتىمنتصف الليل .

٣ يوليو : السير قبيل الواحدة صباحا ، وقطع مسافة ١٥ ميلا خلال ٨½ ساعات .

١٤ يوليو : الوصول الى مرزق .

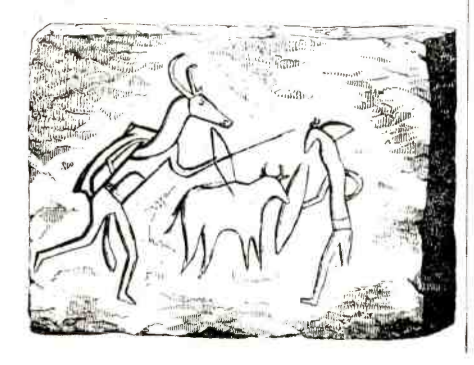
٢٠ يوليو : الانطلاق من مرزق .

٢٨ أغسطس : الوصول الى طرابلس .

٣١ أغسطس : السفر بالسفينة من طرابلس الى مارسيليا .

مقتطف من الجزء الخامس من رحلة بارت :

وبعد انطلاقي من بني وليد (في شمال ليبيا) وصلت مساء اليوم الرابع الواحة الصغير عين زارة (حاليا من ضواحي طرابلس) وهي المكان ذاته الذي أقمت فيه عند



قدومي ، حيث كان علي أن أحضر لرحلتي الطويلة عبر افريقيا · وفي اليوم التالي بدأت الشوط الاخير في رحلتي على الارض الافريقية وكنت بذلك على طريقي الى طرابلس حيث سأحتفل بوصولي اليها ·

وما ان اقتربنا من المدينة التي غادرتها منذ ٥½ سنوات ، والتي بدت لي وكأنها باب العبور الى الراحة والامان ، حتى خفق قلبي فرحا . كانت فرحتي اكبر عندما لمحت سطح البحر الواسع الارجاء ·

وما ان دخلت مشارفها بأمان وسلامة · حتى شعرت بفضل الله على مشيئته بتحقيق أمنيتي وقد كدت أن أنزل عن ظهر حصاني وأقيم صلاة العشاء لله العظيم على شاطىء البحر ·

كل هذا يتحرك في نفسي ، وكان مشهدا من الحنين العميق ، هذا الزحام الكثيف من الناس ، البحر ذو الزرقة الغامقة والسفن ، طرف غابة النخيل المكتظة بالاشجار أسوار المدينة ذات الطلاء الابيض كالثلج ، كل شيء كان منارا تتألق فوقه أشعة الشمس الدافئة ·

سرت باتجاه المدينة ودخلتها والاحاسيس تعتلج في أعماق نفسي مكثت في طرابلس اربعة أيام ثم أبحرت على باخرة تابعة للحكومة التركية الى مالطا ، ثم ركبت سفينة بخارية الى مارسيليا ، وبعدئذ عبرت باريس من دون توقف ووصلت الى لندن في ٦ سبتمبر · وقد استقبلني اللورد بالمرستون واللورد كلارندون بكل حفاوة وأبديا اهتماما بالغا بالنجاح الكبير الذي تميزت به رحلتي ·

ومن الالمان لم يكن أحد حاضرا . وهكذا اختتمت عملي الطويل والمنهمك في دراسة افريقيا ·

وقد قمت بكل هذا ولم تكلفني الرحلة اكثر من ١٠٠٠٠ تالير ·

	المكان	التاريخ	المدة
1850			
البداية	طرابلس	24. 3. 1850	
	مرزق	6. 5. - 13. 6.	
	غات	18. - 24. 7.	
	اسيو	17. 8.	
	تينتولوست	3. 9. - 5. 11.	
	اغادس	10. - 30. 10. 1850	
1851	تاغلل	7. - 10. 1. 1851	
	كانو	2. 2. - 8. 3.	
	كاكوه	2. 4.	
	اداماوه	29. 5. - 24. 7.	
	كانم	11. 9. - 14. 10.	
	موسفو	25.11.1851-1.2.1852	
1852	باجرمي	5. 3. - 21. 8.	
			وفاة اوفرفيغ
	الانطلاق من كاكوه	25. 11. 1852	
1853			على ضفاف نهر النيجر
	في تمبكتو	7. 9. 1853	
1854	الانطلاق من تمبكتو	18. 3. 1854	
			كانو
	في كاكوه	11. 12. 1854	
1855	الانطلاق كاكوه	4. 5. 1855	
	في مرزق	14. 7. - 20. 7. 1855	
النهاية	في طرابلس	28. 8. 1855	
			1 2 3 4 5 السنوات

للشكل (رقم ٥) : الجدول الزمني لرحلة بارت في الصحراء وان العمود الذي يتوسع بأتجاه القاعدة انما يبين مدة اقامة بارت ويشير الى الاف المرات التي كان عليه أن ينصب فيها مخيمه .

فــــزان

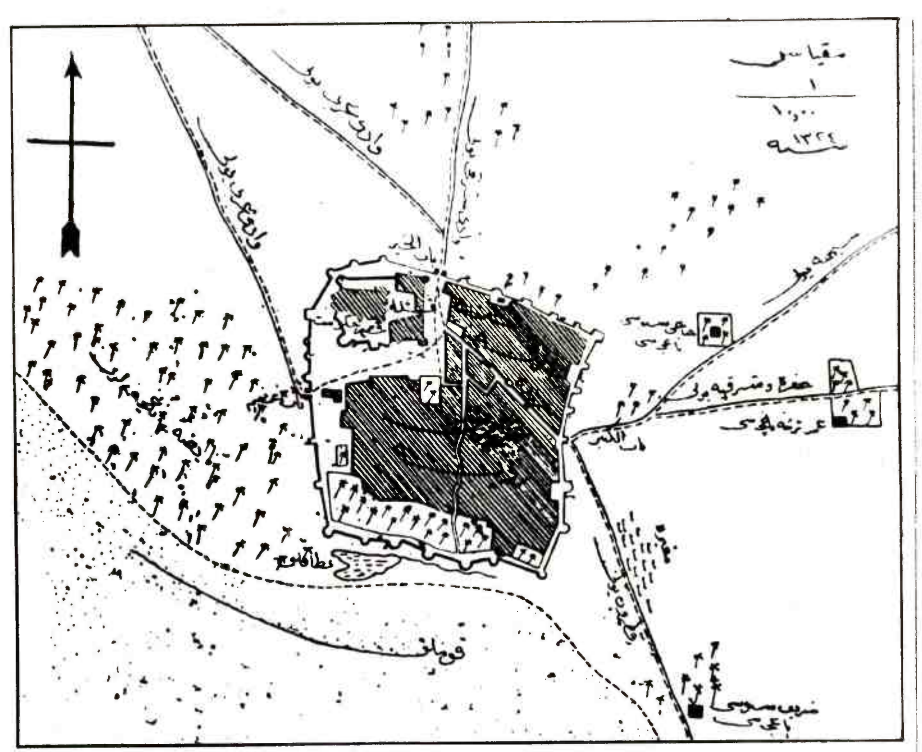
عبد القادر جامي

ترجمة : **محمد الاسطى**

تقديم :

عبد القادر جامي الذي قطع الطريق من طرابلس الى مرزق وغات اكثر من مرة وأقام في مرزق وفي غات كقائد لحاميتها سنوات فهو ليس من الرحالة العابرين لقد سافر الى فزان في رحلته الاولى سنة ١٩٠٦ وبقي متنقلا ما بين غات ومزرق وغيرهما من واحات فزان الى ما بعد الاحتلال الايطالي لطرابلس اي حتى اوائل ١٩١٢ .

وهو يعطينا وصفا كاملا لمدينة مرزق والحياة فيها في السنوات الاولى من هذا القرن .



فــــزان

فزان لوقوعها في منطقة ذات واحات عديدة ومناهل كثيرة منتشرة جنوبا حتى السودان (النيجر وتشاد) مركز تجاري من القديم والتجارة فيها نشطة منذ العهود القديمة والعلاقة بينها وبين أواسط افريقيا علاقة طيبة وخاصة بعد أن تأسست فيها حكومات اسلامية . فكل منتوجات البلاد الشمالية كطرابلس وتونس ومصر الصناعية والزراعية التي كانت تشحن الى الجنوب وقوافل التجار التي كانت تحمل مصنوعات ومحصولات الجنوب الى الشمال تمر كلها بفزان وحتى طرق التجارة التي بين « تمبكتو » ومصر والسودان تمر أيضا بفزان عبر طريق أوجلة وجالو فسبها ثم غات .

وأكثر المواد التجارية التي كانت تصدرها أفريقيا الوسطى مقابل ما يرد اليها من بضائع الشمال هي جلود المعز المدبوغة والمصبوغة الحمراء والصفراء التي تنتجها مصانع « الهوسا » و « سقوطو » وقرب الماء والمنسوجات القطنية والحشيشة (الصباغ الازرق النباتي) والتمر الهندي وطيور الببغاء وجلود النمور والاسود ومن مقاطعات كانم ووادي وباغرمي العاج وريش النعام وقرون وحيد القرن . ان هذه القوافل التجارية المستمرة منذ ثلاثين قرنا مضت كانت تجلب من أواسط نيجريا تراب الذهب وسبائكه الى أسواق مرزق والى قرن مضى فقط كان التعامل في التجارة في فزان وغات وغدامس على أساس مثقال الذهب وأجزائه . وكان الآلاف من الحجاج القادمين من « تمبكتو » ومن جنوب الجزائر وغربي افريقيا وقوافل التجار في طريقهم الى مصر تمر من واحات فزان ذهابا وايابا يخلفون الذهب مقابل مايستهلكونه من المحاصيل المحلية أثناء اقامتهم . أما الريال « أبو طيرة »[1] وغيره من المسكوكات الفضية الاوروبية والنقود العثمانية لم ترج في اسواق مرزق الا في القرن الماضي الميلادي .

هكذا كانت فزان بفضل توسطها طرق القوافل الآتية من الغرب الى الشرق ومن الشمال الى الجنوب وبالعكس مركزا مهما لتبادل البضائع وسوقا تتداول فيه كل المسكوكات . ولكن هذا الازدهار الذي اشتهرت به فزان تحول أخيرا الى ركود في نشاطها التجاري فاختل ميزانها وبدأت تفقد الكثير مما كانت تتمتع به في الماضي من جراء عدم الاستقرار في ادارة بلدان السواحل الشمالية

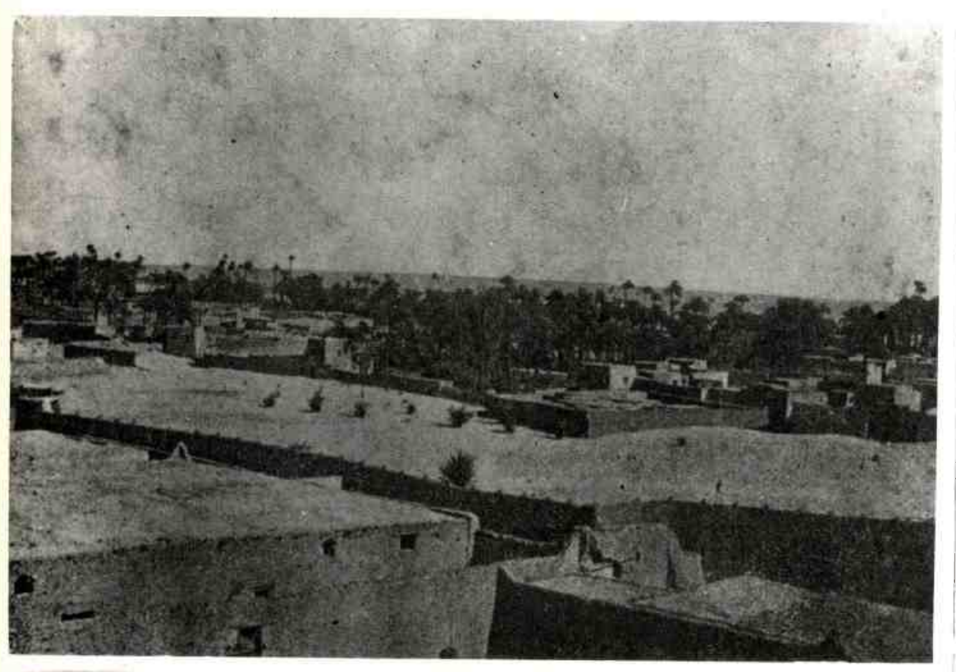
---

١ ــ مسكوكة نمساوية من الفضة تعرف عند الاوربيين بماريا تريزا .

والانقلابات والثورات المتتالية في حكومات أواسط افريقيا ومن الاسباب التي عجلت في القضاء على تجارة فزان اتصال الاوروبيين بأفريقيا مباشرة باستعمارهم لمناطق في غربها وجنوبها الغربي وهبوط ثمن ريش النعام في أسواق أوروبا حيث أصبح من صادرات مدينة الكاب (جنوب افريقيا) لاعتنائها بتربية النعام وتفريخه بأعداد كبيرة ومن جهة أخرى منافسة غدامس لمرزق في تحويل التجارة بين « كانو » وطرابلس عن طريق غات ـ غدامس مباشرة واتجاه القوافل التي تحمل ناب الفيل من «باغرمي» و «واداي» عن طريق اوجله وجالو الى بنغازي وهكذا تضاءل ورود القوافل الى مرزق وقلت اسباب عمرانها واخيرا انقرضت تجارتها وتوقفت تماما وخلت أسواقها عندما احتل رابح اقليم بحيرة تشاد سنة ١٨٩٣م(١) ووقوع قلاقل في تلك المناطق ٠

مرزق عاصمة فزان التاريخية

مرزق هذه المدينة التي تصارع الفناء بعد توقف تجارة « برنو » و « واداي » والتي أصبحت نصف خراب تقع في الطرف الشمالي من الصحراء الرملية الممتدة بين غات وواحة القطرون وهي محاطة بسور ولكنه ليس بسور كأسوار المدن القديمة مرتفع وحصين وبنى بحجارة منحوتة بل حائط عادي متوسط ارتفاعه ثلاثة أمتار وعرضه ثلاثون سنتمترا اكثر جهاته الان متهدمة وبعضها شبه منهار به ابراج متعددة يحيط بالبلد من كل جهاتها ارتفاعه في بعض المحلات خصوصا في الجهة الغربية والشمالية الغربية يتجاوز الخمسة والستة أمتار ٠ للمدينة ثلاثة أبواب هي الباب الكبير في الجهة الشرقية والباب البحري أو باب الخير في الشمال ، وباب المغمغم في الغرب ويمكن الدخول للبلدة من مداخل أخرى في الجهات التي تهدم سورها والتي لم تبق حاجة لترميمه عند الاقتراب من المدينة عبر طريق بين سلسلة من كثبان الرمال الممتدة من الشمال الى الجنوب على طول





شكل (رقم ١) : خارطة بلدة مرزق
شكل (رقم ٢) : القسم الجنوبي من مرزق
شكل (رقم ٣) : قوافل السودان

السور يواجهك أكبر أبوابها الذي عرضه ثلاثة أمتار وارتفاعه خمسة تقريبا تشاهد مصراعي الباب المصنوعين من جذوع النخل مسندين على جانبي الجدار وبعد تخطي العتبة يوجد رواق عرضه خمسة أو ستة أمتار يلجأ اليه سكان مرزق في أيام الصيف الحارة ، ان المصاطب على جانبي هذه السقيفة وحجرة الحراس والنوافذ الصغيرة والشرفات في أعلى الباب وغيرها من ترتيبات الدفاع تدل على أنه كانت تقيم في هذا الباب قوة مسلحة لحراسته في الازمنة التي كانت فيها تجارة برنو وواداي رائجة ومرزق عامرة ٠

ابتداء من الباب الرئيسي الى الميدان الذي امام المعسكر وقصر الحكومة يمتد شارع « حميده » الواسع الذي بمثابة الشريان الرئيسي لمدينة مرزق يشق وسطها ويقسمها الى شطرين وهذا تخطيط معمول به في بلدان برنو ٠

أول ما يقع عليه النظر في شارع حميدة سوق النساء وفي الجهة اليسرى دائرة البلدية ومركز الجندرمه (الدرك) ثم بضعة بيوت ، وفي الجهة اليمنى مركز حراسة عسكرية وبعده صف من الحوانيت وأخيرا باب الشريعة المدخل الرئيسي لدوائر الحكومة ٠

لا يوجد أي ترتيب في سوق النساء الذي يقع في ميدان سعته ٢٥ مترا تقريبا ، جانب منه مفتوح للمارة وجانبه الثاني تتجمع فيه النسوة في ثلاثة أو أربعة صفوف بعد العصر لمدة ثلاث ساعات او أربع لبيع ما يجلبن من البساتين من الخضر والفواكه ، للبعض منهن مظلات لاتقاء حرارة الشمس مصنوعة من أغصان النخيل ٠

بعد الخروج من شارع حميده تشاهد الثكنة العسكرية ذات النوافذ المتباعدة وأبراج المدافع التي بطرفيها وقبالة الطريق تواجهك اللوحة الرخامية التي بها كتابة وطغراء السلطان عبدالمجيد ومدخل باب الشريعة وهذا القسم من البلدة أجمل اقسامها الاخرى عند الدخول من باب الشريعة يصادفك المعسكر بعنابره ومخازنه والمطحن والفرن والجامع الكبير ، ثم ميدان صغير حيث يوجد في منتهاه قصر الحكومة هذا القصر ارتفاعه ١٢ مترا تقريبا يتكون من ثلاثة طوابق ، الطابق الارضي مملوء بالتراب ودعمت جدرانه وأركانه وزيد في عرض أساسه الى متر ونصف هذا القصر او بتعبير أصح هذه القلعة هي المبنى الاساسي لبلدة مرزق شكلها غير متناسق بانحناءاتها وزواياها الداخلة والخارجة كشكل معين غير منتظم وهذه القلعة والمعسكر والفرن والمطحن والجامع الكبير كلها محاطة بسور ليكون خط دفاع ثانياً داخلياً بعد سور البلدة ٠

يصعد الى قصر الحكومة بواسطة سلم عند الدخول من الباب والمرور من دهليز طوله أربعة أمتار تقريبا تقابلك ساحة صغيرة جميع أبواب ونوافذ اقسام القصر مفتوحة على هذه الساحة بعد السير في ممر مسقف على أعمدة من جذوع النخل تشاهد مقام المتصرف والمجلس الاداري والمحاسبة وغيرها من المكاتب الحكومية ٠

وعند الصعود الى أعلى برج في القصر حيث ركزت سارية العلم يمكنك مشاهدة بلدة مرزق وما يحيط بها من بساتين وشارع حميده والبيوت المبيضة بالجير وحدائق النخيل التي تتخلل الازقة والبيوت المتناثرة في البساتين ومجموعة الاكواخ المنتشرة شمال باب الخير كلها تبدو واضحة للعيان ٠ على حسب ما يرويه الشيوخ المعمرون الذين ادركوا عهد ازدهار تجارة واداي وبرنو والروايات المتواترة في مرزق ان سوق مرزق وشارع حميده الخاليين اليوم من كل حركة تقريبا كانا في عهد الازدهار والعمران يزخران من اولهما الى آخرهما بقوافل التجار وكانت مراعي « آكول » التي بجوار البلدة ترعى فيها ابل القوافل ويمضون الليل في الرملة التي أمام باب الشريعة وجنوب المعسكر وتشاهد هناك حركة لحياة نشطة ليلا ونهارا

وهذه الاطلال الصامتة الهادئة اليوم باستثناء اغنية يتردد صداها من بعيد تنطلق من بساتين النخيل كانت في ذلك العهد الزاهر لها وجه مبتسم مهتز طربا بنغمات الزكرة « المزمار » ودق الطبول والرقص طول الليل ٠

وشارع حميده الذي يعطينا مثالاً لعهد السعادة يقسم مدينة مرزق الى قسمين كبيرين ٠ القسم الشمالي « النزلة » والجنوبي « الزوية » ورغما عن وسعه وطوله فالازقة المتفرعة منه في الحيين المذكورين ضيقة ومنحنية ٠

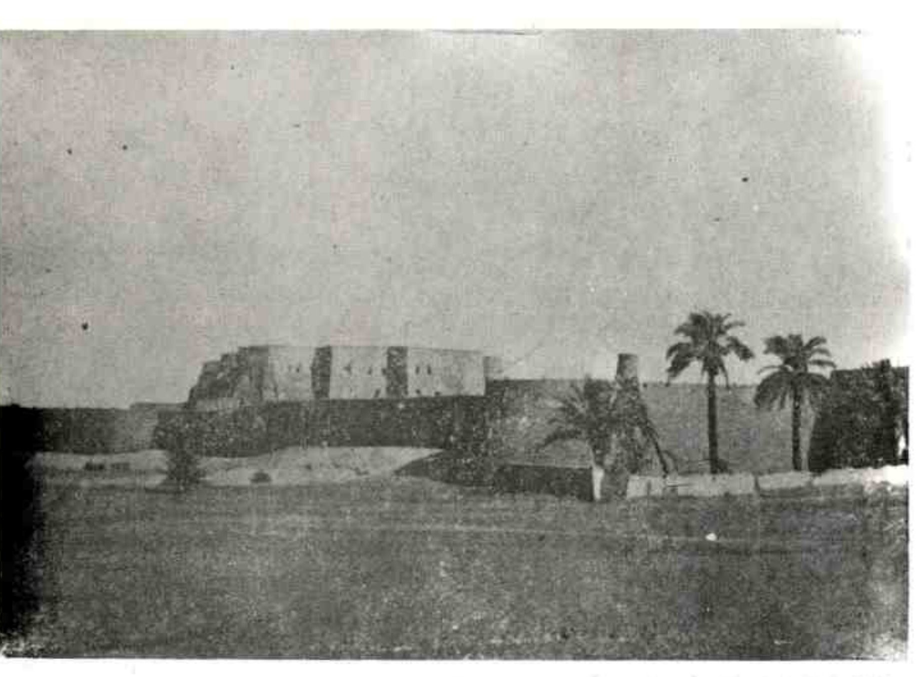
محلة النزلة أكثر عمرانا من محلة الزوية وبها مساكن من طابقين يسكنها السواكنة (أهل سوكنة) الذين لا زالت تجارة فزان بأيديهم بما خلفه لهم اجدادهم من بقايا الثروة وأما منافسوهم الهوانة

« أهل هون » فيسكنون محلة الزوية كما يسكنها غيرهم من سكان اوجله وجالو الذين انتقلوا لمرزق منذ زمن بعيد لأجل التجارة وهؤلاء جميعا لهم أحياء خاصة في غات وغيرها من مراكز التجارة بالجنوب وهذا الوضع لا زال قائما في برنو وسقوطو ايضا ، حتى في « كانو » بنيجريا يوجد حي خاص بالغدامسيه الى الآن ٠

ان المباني التي في فزان باستثناء سبها والشاطىء كلها مبنية بالآجر الطيني وأما أبنية مرزق فمبنية من قطع طينية ملحية تقطع بالفؤوس من المستنقعات تسمى « الفروغ » ولون المساكن المبنية بالفروغ والوحل من غير تبييض تبدو مظلمة لأن لونها رمادي داكن وقليل من المساكن مطلية بنوع من التراب الابيض ترى جميلة المنظر والاقسام الخشبية في البيوت كلها من جذوع النخل أما الابواب الصغيرة وأجنحة النوافذ وأقفاصها مصنوعة من خشب الصناديق الفارغة التي يأتي بها التجار مشحونة بالبضائع كصناديق الشاي والشمع والسجائر وغيرها وكل الابواب والنوافذ مطلية باللون الاخضر الداكن ٠ في مرزق تشاهد التبابيك الحديدية التي لا ترى في محلات اخرى من فزان ٠

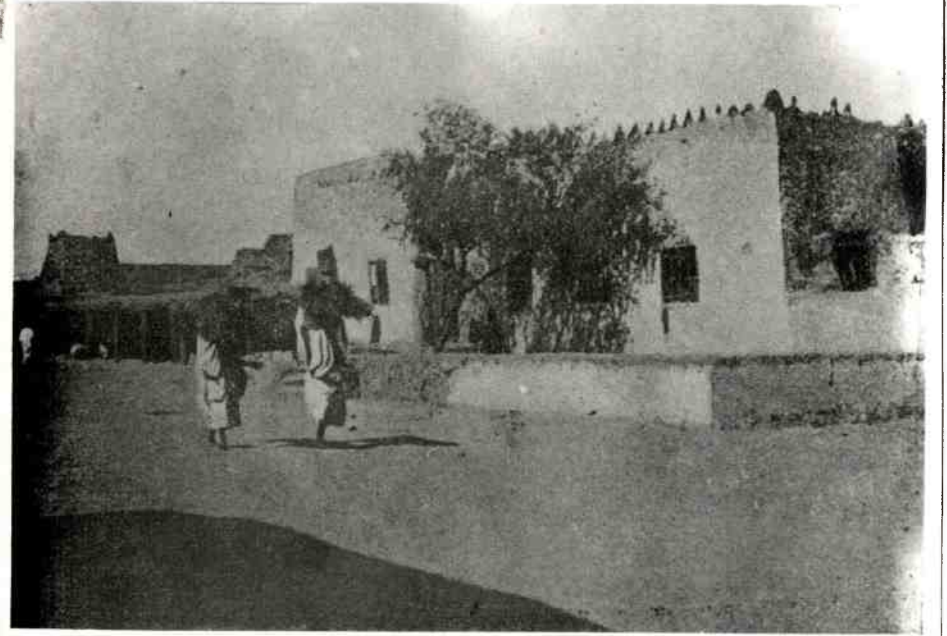
وبيوت مرزق عبارة عن حجرات مفتوحة أبوابها الى الساحة التي تتوسط البيت وسلم يصعد بواسطته الى غرف الطابق العالي أما المخازن الطويلة التي بالطوابق الارضية لا شك أنها كانت قد خصصت لوضع البضائع واسكان الرقيق عندما كانت التجارة مع الاقطار الافريقية رائجة أما اليوم فيمكننا القول بأنها خالية بكاملها وقد أهملت ولم يرغب أحد في ترميم ما حل بها من الخراب لعدم الحاجة اليها لذلك ترى ثلث البلدة في حالة انهيار ٠

ان الاجسام المتعبة لا تستريح الا بعد منتصف الليل عندما يهب نسيم



شكل (رقم ٤) : قصر الحكومة التاريخي بمرزق

شكل (رقم ٥) : مركز الشرطة والحوانيت في شارع حميدة ٠



بارد خاص بالصحراء فتأخذ نصيبها من النوم المريح وقبل شروق الشمس ينهض كل واحد من فراشه والى زمن القائلة تراهم في شارع حميده مركز الحركة الرئيسي في البلدة تحت المظلات المنصوبة أمام الحوانيت والمقاهي بعضهم جالس على كراسي الخشب والبعض على الصناديق الفارغة والبعض الآخر على مصاطب مبنية بالحجارة وآخرون جالسون على الحصر المطروحة على الارض ٠

ان جميع القوافل وأهل القرى المجاورة الذين قطعوا الطريق أثناء برودة الليل يدخلون البلدة في هذه الفترة وتبدأ الاخبار المهمة تنتقل من اذن لاذن وتدور الاشاعات عن غارة وقعت على احدى القوافل في مكان كذا ٠

ترى هنا امرأة من ساكنات البساتين أمام حانوت منهمكة في مشاحنة مع صاحبة في معاملة بيع أو شراء وهناك تحت مظلات الحوانيت ثلاثة أو اربعة من العرب والطوارق جالسين القرفصاء يتحادثون في سكون وينظرون من خلال انقبتهم لما يجري حولهم في السوق ٠ ومنظر طوارق قبيلة « كيليتينيل » وسيرهم الحثيث وهم يجرون جمالهم من أزمتها حاملين عليها ما جمعوه من الحطب من الاودية المجاورة أو أكياس من الفحم ٠

يعتبر سوق مرزق سوقا لقبائل « التبو » وعربان الشاطىء أكثر من التوارق ٠

باستثناء بائعي الحطب والفحم من توارق قبيلة « كيليتينيل » لا يصادفك من التوارق الخلص الا القليل جدا وهؤلاء يتظاهرون بمظهر العظمة والكبرياء والنخوة تفوق على ما رأيتهم عليه في غات بكثير فتراهم يتبخترون في مشيتهم وهم يهزون رماحهم الحديدية الدقيقة أمام سكان مرزق المسالمين ليعطى لهم قدر كبير من الاهمية ٠

تشاهد في سوق مرزق التوارق بملابسهم البيضاء الفضفاضة والمبعدين السياسيين المختلفي الاديان واللغات والجنود والضباط مختلطين بالسكان المحليين من بدو وحضر وهم يتجولون في شارع حميده وترى تحت مظلة حانوت أحد أعضاء مجلس ادارة مرزق وأحد الوجهاء وضابطاً أو أثنين وأحد موظفي الصحة وغيره من موظفي المتصرفية بملابسهم الافرنجية ومعهم تاجر مرزق ببرنوسه الطويل جالسين يتحادثون في انسجام ٠

وعلى بعد من هذا المتجمع ترى بدويا ماسكا بقرون كبش يجره الى السوق مع قطيع من الغنم وأقصى منه دلال ينادي لبيع الزيت وحوله زبائن من النسوة وهن يتذوقن الزيت لمعرفة جودته ٠ وبين هذه المناظر تشاهد الدلالين يعدون صائحين لبيع بضائع السودان والاقمشة والاردية من مصنوعات طرابلس وغيرها لان زمن نشاط الدلالين في سوق حميده هي الفترة الصباحية قبل حلول القائلة ٠

ولما يحمى السوق بحرارة الشمس ينسل الجنود والموظفون نحو باب الشريعة ويلتجىء التجار والدلالون والباعة الى سقوف بيوتهم البارده وهكذا يتفرق جميع من كانوا في شارع حميده رويدا رويدا حتى اذا ما حل وقت الزوال يتحول نشاط السوق وفعاليته الى سكون تام ٠ فكل واحد بعد تناوله غذائه يتحول الى حجرة مظلمة ليس لها نوافذ ولا يدخلها الذباب ليأخذ نصيبه من نوم النهار ٠

وبعد وقت العصر وعندما يميل قرص الشمس نحو الافق الغربي تبدأ في البلدة حركة جديدة ولكن النشاط في هذه الفترة ينتقل من شارع حميده الى الباب الكبير حيث سوق النساء ٠

نسوة يحملن على رؤوسهن أطباقا عليها البصل أو الطماطم والفلفل وغيرها من الخضر والبقول وفي جهة أخرى غيرهن من النساء جالسات على الارض تحت مظلات في صفوف يبعن أنواعا من أدوات الزينة كالخرز الازرق والاحمر والمرايا الصغيرة وزجاجات الروائح العطرية وفي جهة أخرى ترى نساء مقبلات من أبواب البلدة وعلى رؤوسهن قفاف الخضر أو حزم الحطب من قرية « حسي حجيل » التي تبعد مسير أربع ساعات عن مرزق أو من غيرها من القرى وهن يهززن أيديهن ويحركن اخصارهن مستغرقات في حديث لا ينقطع ٠

وصف أخر تحت الجدران يبعن نبات القطب لعلف الحيوانات وهكذا يسري النشاط في سوق النساء ٠ الا أن هذا السوق بالنسبة لشارع حميده أكثر ازدحاما وأنشط حركة تختلط فيه أصوات المئات من النساء والرجال من الباعة والزبائن في ضوضاء غريبة ٠

قبل غروب الشمس بقليل تبدأ جماعات النسوة في الخروج من أبواب البلدة للعودة الى قراهن والى أكواخهن بالضواحي ٠

وتستمر عودة رواد السوق رويدا رويدا الى ما بعد الغروب وبعد صلاة المغرب فلا يبقى في السوق الا بعض باعة الخبز ولا تسمع الى صوت النساء وهن يرسلن الضحكات العالية ويتحادثن بحرارة أو يغنين الى أن يتباعدن عن البلد · جميع أخبار مرزق وقيل وقال تتبادله النساء في السوق ولا تخفى عليهن خافية من حوادث البلدة ولا تفوتهن حادثة لا يتحدثن عنها أثناء الالتقاء ·

كل الذين رجعوا الى بساتينهم من الرجال والنساء بعد البيع والشراء بما قيمته بضع دراهم يدخلون الى أكواخهم وبيوتهم البسيطة لاراحة أجسامهم المتعبة قانعين بنصيبهم من الحياة بعيدين عن التفكير والمشاكل التي تعكر صفوهم فيشعلون النار في سعف النخيل في البساتين ويجتمعون حولها وعلى ضوئها يغنون ويعزفون الى نصف الليل ·

في الوقت الذي تسمع فيه هذه الانغام البعيدة من البساتين التي خارج السور يسود البلدة سكون عميق ولا يخل بهذا الصمت أي شيء سوى حفلات الاعراس النادرة أو الاحتفالات العامة ·

في الليالي المقمرة يسمع عزف خاص بزنوج الجنوب يرقصون على نغماته ودقات الطبول رقصة « الصامبا » في المدينة وبعد قليل تختلط موسيقى الصامبا المتزنة المقاطع بنغمات المزامير « الزكرة » ودق الطبول الصادرة من السواني فتكون الحانا تؤثر على سامعيها تأثيرا سحريا · ثم تأخذ أصوات النغمات المطربة في الانخفاض تدريجيا الى أن يمضي من الليل نصفه فيصمت كل صوت ويعم الاطراف الهدوء ولا يبقى صوت الا حفيف أغصان النخيل التي تحركها النسمات الباردة وكأنه صوت رثاء حزين على ماضي مرزق الزاهر السعيد، في هذه الفترة تستسلم بلدة مرزق وسكانها لنوم عميق ·

سبها، نموذج لتطوير الصحراء اقتصادياً

هارتموت ردمر

العنوان الاصلي :
Hartmut Redmer. " Sebha — Ein Beispiel Wirtschaftlicher Entwicklung in der Sahara "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (397 — 405).

ترجمة : **عماد الدين غانم**

تراث الماضي : منذ اضمحلال التجارة عبر الصحراء خلال التسعينات من القرن الماضي ، كان على ليبيا أن تنتظر طويلا حتى تعيش أعجوبة اقتصادية جديدة • فاكتشاف البترول خلال الستينات أتاح المجال لازدهار بطيء تضاعف نشاطه بسرعة فائقة خلال السنوات الاخيرة، وأكثر ما نلاحظ هذا في دواخل ليبيا . حيث ان التطور هنا تجاوز منذ ١٩٦٩ ما كان يتوقعه المتفائلون ممن يهتمون بدراسة هذه المنطقة • فاذا بالجنوب الليبي ينقلب الى ما تجرأ فايس ١٩٦١ على قوله عندما كان يعد برنامجا دوليا لتطوير فزان لقد قال آنذاك بأن هذه المنطقة يمكن أن تنقلب الى بستان مليء بالازهار في قلب الصحارى القاحلة •

كانت البضائع تصل منذ القديم بطريق المقايضة عبر طرق عديدة من مراكز السودان التجارية الى المغرب ومدن ساحل البحر المتوسط . فقد اكتسب طريق فزان (طرابلس ـ غدامس ـ مرزق ـ آير ـ تشاد) أهمية الى جانب طريق توات (فقيق وبالاحرى تافيلالت ـ عين صالح ـ تمبكتو) • ونتيجة لذلك فقد تطورت واحات غدامس ، ومرزق ، وغات ، وأوجلة ، والكفرة وغيرها الى محطات لتخزين بضائع القوافل أو لاستراحتها • كما دعا هذا الى قيام التجار برحلات حتى بلاد السودان •

وفي أثر هذا التطور تأسست متاجر في المراكز التجارية الهامة ، ففي كانو التي تعتبر من أهم مراكز تصريف البضائع التي كانت تأتي من جنوب ليبيا ، كان يعيش عدة مئات من التجار (برنارد ١٩٣٩) ، وأصبحت طرابلس ـ نهاية طرق القوافل على شاطيء البحر المتوسط ـ المركز الرئيسي لتجارة أهل غدامس ، وكان لهؤلاء مراكز تجارية في دول الهاوسا • وأما تجار فزان فكانوا يسكنون في وداي وبرنوح ، ودافور ، وبوركو • ومن الملاحظ أن مجال التجارة الليبية كان يتبع حيز التأثير العربي الاسلامي في ذلك الوقت (غروته ١٨٩٨) ، وكان اتساع هذا المجال الحيوي لطرابلس ـ وبصورة أقل لبنغازي ـ يتناسب وأهمية هذه المدن الساحلية •

وفي بعض الاوقات كانت القوافل تتعرض للنهب المنظم من قبل البدو الذين كانوا غالبا ملزمين بحماية هذه القوافل وكانوا يتقاضون أجورهم على هذه الخدمة ومثل هذه الحوادث كانت تؤثر على تجارة المدن الساحلية كما كان يتضرر منها تجّار الجنوب الليبي الذين كانوا يملكون مراكز تجارية في أكثر من منطقة ، فالبعض من أهالي غات وغدامس كان يملك بيوتات تجارية في عشرين بلدة أو أكثر في الساحل والصحراء • وفي كانو وحدها كان يبلغ عدد البيوتات التجارية التابعة لاهل غدامس ما بين ٦٠ و ٨٠ حسبما يقول (مايز ١٨٩٧) ، وقد تجمع خلال فترة الجفاف من ٤٠٠٠ الى ٥٠٠٠ تاجر عربي (غروته ١٨٩٨) •

وخلال قرون عديدة بقيت فزان بخاصة مركز الجذب بالنسبة للتجارة الصحراوية . وعليه فقد أصبحت موضوعا للغنيمة أو التنازع بين كثير من القبائل التي تريد أن تغتني على حسابها ، وهكذا تعاقبت عليها فترات من الازدهار والفاقة ، على الرغم من موقعها على أهم الطرق التجارية • لقد تعرضت التجارة عبر الصحراء منذ القرن السادس عشر الى أضرار • ففي هذه الفترة أخذت البيوتات التجارية الاوربية تؤسس مراكز لها في خليج غينيا وتحول جزء هام من البضائع الواردة من غرب وأواسط بلاد السودان الى شاطيء الاطلسي •

وعلى الرغم من هذا فقد بقيت تجارة البحر المتوسط نشطة (هرتسوغ ١٩٥٥) ، حتى افتتاح قناة السويس سنة ١٨٦٩ التي أتاحت قيام خط بحري مباشر من البحر الاحمر الى المرافيء الاوربية، وقد أضر هذا بشكل ملموس بطرق تجارة الشرق وبالجنوب الليبي • وكان بداية عزل الشمال العربي عن أفريقيا السوداء ، وقد انعكس على البلاد بأجمعها . فتحول طرق التجارة لم يفقد فزان مجالها الحيوي فقط بل وترك أثره على ليبيا بأسرها •

وقد وصف الباحثون الذين وفدوا الى ليبيا خلال هذه الفترة الحياة التجارية في طرابلس والجنوب الليبي بأنها ناشطة فنجد ذلك لدى رولفس (١٨٧٣ ـ ١٨٧٥) وناختيغال (١٨٧٩) ونقرأه أيضا لدى هورنمان الذي قدم الى ليبيا قبلهما بعشرات السنوات (١٨٠٠) وبارت (١٨٧٩) وقد بقيت العلاقات التجارية متصلة مع دول

الهاوسا وبرنوح وهما أهم مناطق التجارة الليبية ٠

لقد استفادت فزان لفترة من تقدم القوة الاستعمارية الفرنسية نحو جنوب الجزائر ٠ وعلى الرغم من أن الفرنسيين حاولوا أن يجعلوا الطرق التجارية تسير عبر الاراضي التونسية والجزائرية عن طريق عقود مع التجار والبدو ، الا ان التجارة مع ورقلة والواد وتوات تراجعت وكان حظر تجارة الرقيق في المناطق التي تسيطر عليها القوى الاوربية سببا كافيا لتفادي هذه المناطق ، وأثر هذا أصبحت طرابلس لمدة منطلقا للقوافل نحو السودان الغربي ٠

وقبل سنة ١٨٨٠ وضع مخطط لانشاء خط حديدي عبر الصحراء يهدف الى القضاء على تجارة ليبيا مع غربي السودان ، وقال برنارد سنة ١٩٣٩ ان اقامة خط حديدي بين الجزائر العاصمة وتمبكتو يجعل من الممكن قطع المسافة بين باريس والسودان خلال ستة أيام ، وكان هذا سيستعمل كسلاح سياسي من أجل وحدة المستعمرات الفرنسية . الا أنه لم يكن من الممكن تحقيق هذا المشروع ٠ ومن المحقق أن تقدم الفرنسيين من تشاد الى داخل تبستي حوالي سنة ١٩١٣ كان خطير النتائج على التبادل التجاري الليبي مع الجنوب

لقد وقف رولفس (١٨٧٣) على أهمية الجنوب الليبي وحرية الحركة في مناطق الصحراء الداخلية وتأثيرها على ازدهار المدن الساحلية ، وأشار الى ضرورة تنشيط التجارة ٠ وفي سنة ١٩١٢ يصف بانزه آثار فقدان المركز التجاري ويتخذ طرابلس مثالا لذلك ويتحدث عن المرفأ وقد خلا من السفن ويقول أن تواجد ثلاث بواخر فيه كان يعتبر شيئا كثيرا ٠

وبينما انخفضت مرابح القوافل الليبية بسبب انشاء المرافىء على المحيط الاطلسي (على شاطىء غينيا) وعلى البحر الاحمر ، وبسبب تأسيس المزارع لتربية النعام في جنوب أفريقيا ، فان التجارة الصحراوية توقفت بسبب الحدود التي أقامها الفرنسيون في الغرب والجنوب ٠ وبسبب احتلال العثمانيين لواحتي غات وغدامس ، وبسبب اغلاق الحدود الليبية الجنوبية من قبل الطليان خلال الحرب العالمية الاولى وان الشواهد عديدة على انحطاط اقتصاد الصحراء ٠ ففي سنة ١٨٠٩ قدر شيرمر قيمة التجارة عبر الصحراء بحوالي ٩ ملايين فرنك سنويا ، على أن حوالي ثلثي البضائع التي كانت تأتي من وسط أفريقيا كانت تسلك طريق فزان ــ طرابلس ٠ وفي سنة ١٩١٢ هبطت قيمة هذه البضائع الى ٦ ملايين ومن ثم الى ٣ ملايين فرنك ٠ ويرى برنارد أن تجارة الصحراء لم تعد أكثر من ذكرى ويتساءل فيما اذا كان ممكنا آن يعود شأن التجارة عبر الصحراء وتتخذ أهميتها الدولية ثم تترك أثرها على فزان وجنوب ليبيا والمراكز الواقعة على الشواطىء ، وهو يأمل أن يكون هذا ممكنا عن طريق تطوير وسائل النقل الحديثة كالطائرة والشاحنات والقطار ٠

وعلى أثر ضياع مصادر الدخل



شكل (رقم ١) : الطريقة التقليدية لرفع الماء في منطقة مرزق ٠

شكل (رقم ٢) : واحة سبها ــ منظر عام للمركز ٠

الناتجة عن الترانزيت أختل التوازن السائد في الطبقات الاجتماعية المختلفة ، ونشأت طبقات جديدة ، فأدى ذلك الى ظهور تبدلات اجتماعية ٠ فقد نجم عن انسلاخ المناطق الجنوبية ان انقلبت ليبيا من موقع مركز النشاطات الاقتصادية الى طرف المعمورة وأصبح عديم الفعالية ٠ وقد انعكس هذا خاصة على واحات الكفرة وغات ، وعلى المراكز القائمة على الطريق الذي يصل بوركو وتبستي مع مرزق ٠ كما انقلبت غدامس وغات ومرزق الى مراكز ذات أهمية محلية ٠ وقد هاجر كثير من سكان هذه الواحات

الى الخارج وبدأوا يعودون اليها بعد ١٩٦٩ ·

الجنوب الليبي قبل ١٩٦٩ :

بعد أن فقد الجنوب الليبي ـ وبخاصة ـ مركزه التجاري ، كان لا بد من الاتجاه الى مصادر أخرى للمعيشة ، ولم تتح فترة الاحتلال الفرص للتوصل الى هذه المصادر · فالمنتجات الزراعية كانت تقل عن حاجة السكان الى المواد الغذائية ، وقد أدت فترات طويلة من الجفاف الى انخفاض مستوى المياه الجوفية ، والقطع الزراعية الصغيرة التي كانت تسقى بالخطار قلما كانت تكفي لمعيشة عائلة واحدة · لقد كانت الطرق الزراعية التقليدية غير متطورة وكانت أساليب السقاية تتطلب ساعات عمل طويلة كل يوم مقابل مردود ضحل ·

في سنة ١٩٤٦ كان محصول التمر في فزان ٣٣٨٥١ قنطارا (من ٩١١٠٠٠ شجرة نخيل) و ٧٠٣٠ قنطارا من القمح ، و٣٣١٧ قنطارا من الشعير ، و٢٧٠٠ قنطارا من الذرة البيضاء ولم يكن التمر صالحا للتصدير ، هذا اذا استثنينا تمر وادي الشاطىء ·

وتتحدد نوعية الانتاج بشكل أساسي بطريقة الري ، وهناك تمايز فيما اذا كانت السقاية تتم من آبار (مرزق) أو من ماء نبع جار (براك ، غدامس) أو من آبار ارتوازية ، وان المقياس هو انتظام الري · وخلال الفترة الزمنية المذكورة لم تسق أشجار النخيل فيما عدا منطقة وادي الشاطىء وقد بلغت جذور الاشجار مستوى المياه الباطنية ، واستخدم الماء لسقاية الخضار والحبوب وأشجار الفاكهة · وتخضع المزارع لدورات حسب السقاية تتراوح بين سنتين وخمس سنوات ·

كانت الزراعة تتعرض بصورة عامة الى صعوبات كبيرة ، وغالبا ما أدت ملوحة الارض الى تغيير المزارع (مكيلان ١٩٥٧) وكانت الماشية دون حاجة السكان · وكانت كميات الحبوب قليلة · وقد أدى كل هذا الى أن يهاجر أبناء الجنوب الى المدن الساحلية او الى البلدان المجاورة بحثا عن العمل ·

وأما المستعمرون فلم يهتموا باستثمار الاموال في الصحراء ، وحتى في سنة ١٩٥٠ كان غوتيه يرى أنه لا توجد ثروات في الصحراء وقد قال : « الى من راى الصحراء ، والى من أحبها ، وانه من المستحيل أن يوجد فيها ما هو ذو قيمة » ·

ومن جهة أخرى فان دوفيرية قد لفت الانظار سنة ١٨٦٤ الى خصوبة فزان وأشار الى مسؤولية الانسان عن اضمحلال القرى والمزارع · وفي سنة ١٩٤٥ وجد ديبوا أن وضع هذا الاقليم من حيث الانتاج أفضل بكثير من الاقاليم الصحراوية الاخرى وكان يعتقد أنه بتحسين طرق الري يمكن التوصل الى زيادة انتاج التمر الى خمسة أمثال ما كان عليه وقتئذ والى مضاعفة المساحات التي تزرع فيها الحبوب والخضار الى حد كبير ·

وهكذا فان المطلوب أن تتبع أساليب عصرية في الزراعة ، وكان لا بد في البداية من ايجاد طرق مناسبة للاستفادة اقتصاديا من الجنوب · وقد بذلت الجهود من أجل تحسين مردود عمل الجبادين الباهظ الثمن وأن تجدد طرق السقاية (غودار ١٩٥٧) · وقد



أتيح للجبادين أن يشتروا البساتين ويساعدوا في زيادة الانتاج الكلي . ويقول لارنود في سنة ١٩٤٧ : من الممكن أن تتوسع المزروعات ، ان السكان لا يطلبون أكثر من أن يستطيعوا البقاء ، ان جميع اعمال سكان فزان تتعلق بوفرة الماء . انهم يعملون كثيرا وبقسوة وبدون ريع كاف .

في البداية رفض استخدام محركات ضخ المياه بسبب التكاليف المرتفعة للصيانة وضرورة تشغيل عنصر اضافي من قبل المالك . وقد كتب في سنة ١٩٦١ البلوم ان التكاليف تزيد عن الدخل ولذلك فقد استخدمت طواحين الهواء .

في سنة ١٩٥٧ بلغ محصول التمر حوالي ٣٠٠٠ طن جنيت من مليون شجرة نخيل تقريبا . ولم يصل محصول القمح المزروع في مناطق زراعة الحبوب القديمة الالف طن . وأما المحصول السنوي للشعير فكان يقارب الـ ٣٥٠ طنا .

وعلى كل حال فقد ازدهرت التجارة عبر الصحراء لفترة من الزمن عندما احتل الفرنسيون فزان بعد الحرب العالمية الثانية وأوجدوا بذلك منطقة تابعة لنفوذهم تمتد من تونس وحتى وسط أفريقيا . وكانت القوافل تقوم بنقل البضائع بين نجمينة (كانت تسمى وقتئذ فورت لامي) ، وفايا لارجو ، وزوارة وسبها وتونس وقد استمر هذا بانتظام حتى سنة ١٩٦٠ . وكانت القوافل تسير أيضا بين الكفرة ومنها الى الساحل . وفي سنة ١٩٥٥ نقل ٥٠٠ رأس ماعز و ٣٠٠٠ جمل الى الكفرة ومنها الى الساحل . وكانت غالبية القوافل تحمل في طريق عودتها الى الجنوب بالشاي والاقمشة . ومما يجدر ذكره ان عدد الاشخاص الذين يقودون القافلة يتراوح بين ثلاثة وستة أشخاص . وحسبما يقول كابوري في سنة ١٩٦١ كانت الرحلة تستمر عشرين يوما . وعندما توتر الوضع في الشمال الافريقي وانسحب الفرنسيون من فزان سنة ١٩٥٦ أغلقت فرنسا الطرق التي تربط هذه المناطق .

وحتى في السنوات الاولى لاكتشاف البترول وتطوير الاقتصاد البترولي كان الجنوب الليبي مضطرا للمساعدات الغذائية التي تقدمها المنظمات الدولية (مثل الحبوب والزيت ، والسكر) . فالانتاج كان يتراجع في جميع ارجاء فزان ، في حين ان واحات المنخفضات الكبيرة مثل الكفرة وغدامس كانت تنتج ما يكفيها من المواد الغذائية ، لا بل كانت تزود القوات العسكرية بحاجتها فأصبحت تستقدم من خارج نطاقها المواد الغذائية من أجل سد حاجتها ، بما في ذلك الخضار التي يمكن أن تنتج بحيث تزيد عن حاجة السكان ، وما يفتقد هو التشجيع على زيادة المزروعات . ان مساكن العاملين في انتاج البترول بعيدة جدا عن هذه المناطق ، ولو كان موقعها ملائما لاصبحت سوقا مناسبة للتصريف ، ومن الجدير بالذكر أن انتاج الخضر يلاقي استهلاكا في المناطق القريبة من مراكز السكن الكبيرة مثل سبها وبراك وأوباري (أورتنر – هوين ١٩٦٥) .

لقد بقي تطور الاستفادة من المياه خلال الستينات عديم الجدوى وذلك لان الملك الخاص يفرض أيضا حقا خاصا باستغلال الماء ، وهكذا فان مالك البئر يملك أيضا أرضا يسقيها بماء بئره . وأما الاراضي الزراعية التي لا يستغلها مالك البئر فانه يؤجرها مقابل كمية معينة من المحصول . وأدت الحاجة الى العمال الزراعيين الى حل القانون التقليدي المتعلق بالماء . وقد دعمت الدولة هذا الوضع بحفر آبار جديدة وتوزيع أراض صغيرة على الفلاحين .

وفي سنة ١٩٦٠ عندما استقلت الدولتان المتجاورتان ، النيجر وتشاد ، بذلت المحاولات من أجل اعادة المواصلات وحركة التجارة القديمة ، الا أن التبادل التجاري يتم الآن عبر طرق مغايرة للطرق القديمة فالمراكز التجارية القديمة فقدت مكانتها ، وهكذا أصبح الوضع بالنسبة لغات ومرزق وغدامس . ففي المدينة الاخيرة كان يعيش حوالي ١٢ ألف نسمة سنة ١٨٧٦ ، ولم يزد عدد سكانها في سنة ١٩٦٥ عن ثلاثة آلاف نسمة (لوهورو ومارتل) . لقد وقعت اتفاقيات مع هذين البلدين من أجل استقدام العمال وسهلت اجراءات تأشيرة الدخول . ومن أجل ايجاد فرص لتصريف الانتاج الزراعي الذي يتطور بسرعة خصصت مبالغ ضخمة من أجل تحسين المجالات الاساسية ، وفي الوقت ذاته بذلت محاولات من أجل ايجاد مساكن ملائمة في المراكز السكنية الكبيرة . وهكذا ازدادت الاعمال في اقتصاديات

البناء وزاد معه العمل في النقل ٠ وان مقارنة أعداد العاملين في القطاعات الثلاثة المذكورة خلال سنة ١٩٦٤ يبين مدى أهمية هذه القطاعات للعاملين ٠

لقد عاد الليبيون المغتربون الى وطنهم الغني بالثروات البترولية من كل من تونس ومصر والسودان والنيجر وتشاد ٠ ففي سنة ١٩٥٨ كان يبلغ عدد الليبيين في فايا لارجو ٩٥٥ من أصل عدد السكان البالغ ٢٧٣٩ ٠ وكان عدد الذين هاجروا من الكفرة حتى اكتشاف حقول البترول يقدر بحوالي ١٥ ألف نسمة واتجهوا الى مصر وتشاد والسودان من اجل ايجاد فرص عمل أفضل للعيش قارلي ١٩٧١) . وقد قضي على البطالة منذ سنة ١٩٦٥ (مانتران ١٩٦٦) ٠

لقد أصبح التحول الى المدينة مشكلة تشكو منها كافة أرجاء ليبيا . على الرغم من آن الجهود قد بذلت من أجل تحسين أوضاع المراكز السكنية الصغيرة بهدف ايقاف النزوح عن الريف ، ولكن بقي هذا من غير جدوى وزادت الهجرة فقد أصبح كثير من الواحات الصغيرة شبه مهجور وآخذ البدو وأنصاف البدو يستغلونها بشكل جائر وتسارع نمو المراكز القائمة على الطرق الاساسية ٠ وهذا ما يلاحظ بخاصة في المراكز الادارية الجديدة مثل سبها ، وبراك ، وأوباري على أن النمو السريع يلاحظ أكثر في سبها حيث نشأ سوق لتصريف البضائع فتأتي المواد المنتجة من الجنوب وتحمل خلال ساعات في شاحنات لنقلها الى الساحل : ان سكان هذه المدينة قد تضاعف خلال السنوات العشر من ١٩٥٤ ــ ١٩٦٤ لقد أصبح عدد سكان الجنوب الليبي ثلاثة أمثال ما كان عليه حتى نهاية الحرب العالمية الثانية ، فمن المعلوم أن عدد السكان بقي على ما هو عليه حتى هذه الفترة ٠ في سنة ١٩٦٥ كانت توجد في سبها ٣١ دائرة حكومية تابعة للوزارات المختلفة ٠ وقد قدمت الواحة غالبية العاملين لدى الدولة او لدى جهات نصف حكومية فقد كان حوالي ٤٠٪ منهم يعملون كموظفين (ارغينسينغر ١٩٦٩) ، وجاء احداث هذه الدوائر بعد الاستقلال وبعد أن تطور الدخل من البترول بسرعة ٠

التحول الاجتماعي والاقتصادي في الجنوب الليبي بعد ١٩٦٩ :

اتسمت هذه المرحلة الحديثة في حياة الجنوب الليبي بتخطيط هادف ومعمق من اجل تطوير المنطقة ٠ وهذا ما يتضح في مجالي الزراعة والاسكان بشكل خاص ٠ ويدعم هذا الاتجاه عن طريق تغيير القوانين واتخاذ القرارات اللازمة منذ١٩٦٩ وتهدف هذه الخطة الى تخليص ليبيا خلال السنوات القادمة من استيراد المواد الغذائية ٠ هذا على الرغم من أن المشاريع حاليا تعمل بخسارة كبيرة ٠ وقد اسند الى الجنوب الليبي في هذه الخطة دور هام وان جدية هذه الجهود تلاحظ بسهولة من المشاريع الزراعية التي جرى تحقيقها حتى الآن ٠ ولنذكر بخاصة الاراضي التي تم استصلاحها في الاودية الجنوبية في سبها والكفرة :

- سبها ١٧٠٠ هكتار
- وادي الآجال ١٠٠٠٠ هكتار
- وادي الشاطىء ١٠٠٠٠ هكتار
- الجفرة ٤٠٠٠ هكتار
- غات والعوينات ١٦٠٠ هكتار
- مرزق ٤٥٠٠ هكتار
- الكفرة ١٠٠٠٠ هكتار مساحات منتجة ٠
- الكفرة ٦٠٠٠ هكتار مساحات للاسكان ٠

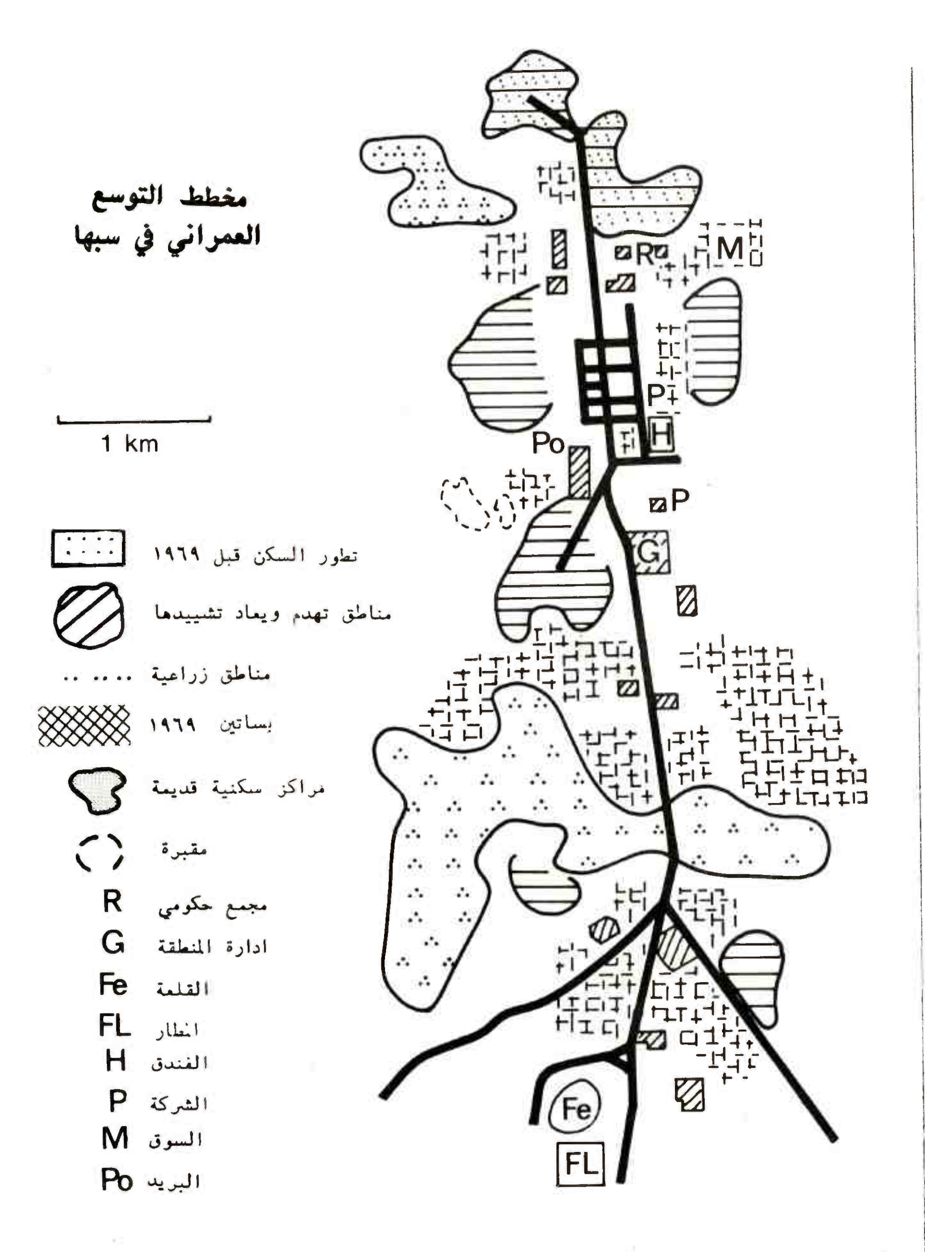
وتقوم باستصلاح هذه الاراضي شركات اجنبية كثيرة من بينها شركة فيليب هولتسمان الالمانية التي تقيم في فزان ما يزيد عن ٦٠٠ مزرعة على مساحة تبلغ ٦٠٠٠ هكتار مع تزويدها بالماء وشبكات السقاية والكهرباء ٠ ونجد في المشروعين الكبيرين في الكفرة تعاونا دوليا ، حيث يعمل مربو أغنام من استراليا ونيوزيلاندا ، كما يعمل مختصون في الزراعة والماء من أوروبا وأميركا سوية ٠

في حين أن سكان المنطقة المجاورة والجوف قد وطنوا في ٧٦٤ مزرعة يعيشون في بيوت خاصة وتؤمن لهم الآبار اللازمة ، نجد آن المشروع الانتاجي الكبير يستغل من قبل الدولة ٠ ويعمل فيه عمال زراعيون قادمون من السودان ٠

ان المزارع المستديرة والتي تبلغ مساحة كل منها ١٠٠ هكتار تسقى بواسطة نظام بيفو ، ويمكن أن تزداد سرعة أجهزة السقاية ــ التي يبلغ طول ذراعها ٥٦٠ مترا ــ حسب كمية المياه المطلوبة ٠

ان الخمسين هكتارا التي تشكل

شكل (رقم ٣) : مخطط التوسع العمراني في سبهـا .



داخل الدائرة تزرع بالعلف مثل حشيش السودان ، وهو يروى على مدار السنة ، وهي تؤمن علفا جيدا لتربيـة الاغنـام ولتزويـد المدن الساحلية الداخلية باللحم (شيفرس – ردمر) ، وان مساحة الخمسـين هكتـارا الخارجيـة تروى جزئيـا وتستخدم بعد أن تحصـد الحبوب كمراع للاغنام ، ويصطدم تعميق الاستفادة من الحيوانات (الحليب ، والصوف ، واللحم) بعقبـة توفر العمال كما هو الحال في الكفرة • يشهد الجنوب الليبي تحولا اجتماعيا واقتصاديا فمن بين الفلاحين يظهر عمال يوميون لهـم مرتـب دائم ، وعدد محدود من ساعات العمل ، ان الدولة تدعم من يعمل في مزرعته ، وهذا ما نشاهده في البناء • لقـد اتسمت السنوات العشرون الماضية بهجرة زائدة من الريف الى المدينة ، وهذا ما سبب نشوء مراكز سكنيـة بجـوار المدينـة شبيهـة بالاحيـاء الفقيرة ، وزاد هذا من قدوم العمال الاجانب • وقد أوقفت حركة البناء الكيفـي منذ سـنة ١٩٦٩ ودخلت مخططات المدن حيز الفعالية • وان تسهيلات تمويل البناء من قبل الدولة والدراسات التي أجريت على الارض أدت الى زيادة انشاء المراكز السكنية في المجالات الصحراوية • وعلى الرغم من الجهود المبذولة في سبيل تحسـين الاوضاع في المراكز السكنية الصغيرة والواحات ، فان حركة الهجرة الى المراكز الكبـيرة مسـتمـرة • فقد نمت المـدن الواقعـة علـى طـرق المواصلات الرئيسية مثل سبهـا ، وأوبـاري ، وبراك ، والجـوف ، وغات ، وغدامس ، وبنت بيه ؟ هذا النمو السكاني علـى أسـاس نموذج سبها •

سبها مدينة تنشأ في فزان :

ان مـن يسـافر الآن الى سبهـا ويصلها خلال أقل من ساعتي طيران من طرابلس ، سيدهش عندما يجد البديل عن المسالك الصحراويـة ، طرقا معبدة ومدارج مطار محـددة تماما • ويربط المدينـة بالمطار طريق معبد بشـكل ممتاز يقطعـه المرء خلال دقائق معـدودة يصـل بعدها الى وسـط عاصمة الاقليم • وتنشأ أحياء سكنية حديثة وتزول الاحياء السكنية التقليدية ، وتنصب عشرات من الرافعات المستعمـلة في أعمال البناء •

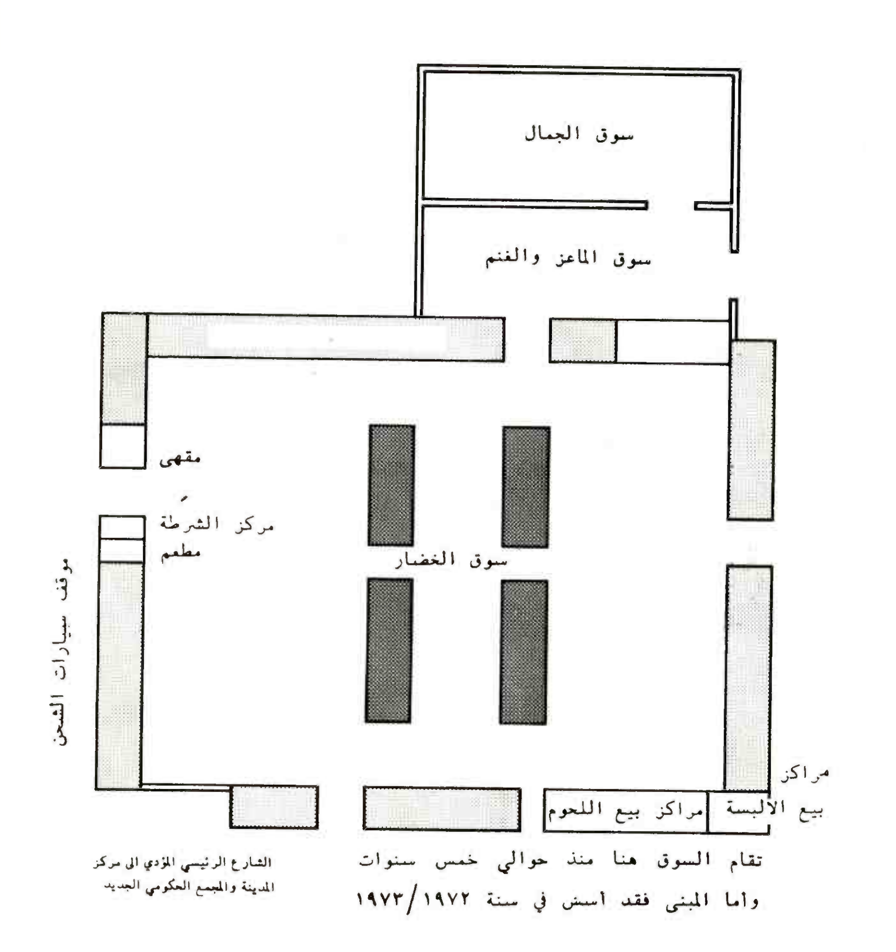
ان مخطط مدينة سبها الذي وضع سنة ١٩٦٩ أوجد الاساس لمدينة تتناسب مع التطورات التي أتت مع البترول • وتقوم المدينة الجديدة حاليا ما بين الجديد ، والمنشية ، وسكرة ، والمهدية ، والقرضة ، وقد كانت تسمى سابقا دار البي . وتنشأ على مقربة من المطار مراكز سكنية لها أسماء جديدة ، لا أذكرها الآن خارج نطاق المدينة مثل طيور وبطاح وقد تضاعفت المساحات التي جرى بناؤها خلال السنوات الخمس الماضية • وجاء الى المدينة سكان جدد كثيرون من الاقطار المجاورة ، ففي شوارعها يلتقي المرء بالتبو والطوارق والفلسطينيين والمصريين والسوريين والاتراك • ويلاحظ المرء هذا الخليط من السكان في السوق الذي يقع بين حيي سكرة والمهدية • لقد فصل سوق المواد الغذائية عن بازار الحيوانات وأقيم ما بين ٧٠ و ٨٠ متجرا تتألف من طابق واحد حول ساحة مربعة ، ويقوم وسط هذه الساحة صفان متقابلان من المصاطب يستخدمها بائعو الخضار • السوق جديد وقد خطط على هذا الاساس • وفيه تعرض البضائع حسب أنواعها ، ولكنه لم يعد يتسع للعدد المتزايد من التجار ولذلك نجدهم مضطرين للبحث عن متاجر على الطرق المؤدية الى وسط المدينة •

ليست هناك معلومات دقيقة حول عدد سكان المدينة ، فالادارة تقدرهم ما بين ٢٥٠٠٠ و ٣٠٠٠٠ نسمة ، ولكن المعلومات غير الرسمية تقدر أن العدد أكثر بكثير • لقد كان عدد سكان سبها سنة ١٩٦٣ حوالي ١٣٠٠٠ نسمة ثم ارتفع سنة ١٩٦٥ الى ١٩٠٠٠ نسمة •

وحسب راي التجار العاملين في السوق فان سوق سبها هو أكبر الاسواق القائمة في الصحراء وهو السوق الوحيد الكبير في فزان • ويزيد أهمية عن سوق أغادس ، ففيه تباع منتجات جنوب الصحراء • ان الجماهيرية تشجع التجارة عبر الصحراء فلا تضع أية رسوم جمركية عليها ويستطيع التاجر القادم من أغادس ، وزندر ، ونجيغمي ، ونيامي ، وغيرها أن يبقى في سبها حتى يبيع بضاعته ، فيأتي من النيجر وحدها ١٠٠٠ تاجر شهريا • يشترون منها بضائع جديدة ويعودون الى وطنهم عبر أوباري ومرزق •

يمكن الوصول الى سبها بواسطة طريق معبد من الساحل خلال ساعات قليلة وتتطور هذه المدينة من مركز اداري الى مدينة تحتضن الصناعة التي تحول المنتجات الزراعية الى معلبات • فان مطحنة سبها تستطيع

شكل (رقم ٤) : مخطط السوق في سبها •





أن تطحن يوميا ١٠٠ طن من القمح. ويمكن لمخزن الحبوب أن يستوعب عشرة آلاف طن • ولا تختلف تنمية الواحات الاخرى عما وصفناه في حالة سبها وان الطريق المعبد يمتد الى مرزق وينتهي في المناطق المجاورة لها •

ونشاهد حاليا انشاء مركز الواحة ، فتقام فيها دار للحكومة وأبنية ادارية أخرى بالاضافة الى المدارس • وأما أوباري التي تقع الى الغرب من سبها فقد جدد بناؤها بأسرها ، وليس هناك بيت يزيد تاريخ بنائه عن خمس سنوات ، وتقام الآن على جانبي الشارع بيوت ذات طابقين أو ثلاثة طوابق •

ان هذه النشاطات المتزايدة تجتذب عمالا من بلدان مختلفة ، وتؤثر أيضا على البدو الذين يقطنون فزان ، فقد أصبحوا بالتدريج يبحثون عن عمل لهم في مجالات البناء • ففي فزان نجد أن البدو يتلاءمون مع المعطيات الاقتصادية الجديدة وينتقلون الى وضع الاستقرار • فالطوارق يرحلون من منطقة الى أخرى بحثا عن الاجور المرتفعة التي تدفع لهم في أعمال البناء • وان فرص الدخل هذه جعلت الكثير من الطوارق يتركون حياة الترحال، لكي يصبحوا موظفين (شرطة) أو في كل المجالات في الجيش والادارة والزراعة •• أو تجارا أو لكي يعملوا في الزراعة كما يتضح الامر بشكل مثالي في غات أو أوباري •

الجنوب الليبي
والجنوب الجزائري : مقارنة •

ان هذين النطاقين الجافين يتشابهان في أسس تطويرهما خلال مرحلة الاستعمار أو ما بعدها على الرغم من اختلاف الدرجة في المراحل التي قطعت •

بعد توقف العناية بالدواخل واعتبارها فقط قطعة من المستعمرة لا أهمية لها ، اختلف الوضع في الستينات وبخاصة بعد استثمار البترول • ففي حين ان تطوير الصحراء الجزائرية قد حدد بموجب الخطة المشتركة للاقاليم الصحراوية وقد حدد أيضا في اتفاقية التعاون الثقافي والتقني لعام ١٩٦٢ • فقد سار هذا في ليبيا في البداية ببطء وبدأ تعميقه فيما بعد • وفي البلدين تبقى الاهداف والوسائل واحدة •

كما هو الحال في ليبيا الآن فقد اتفقت الجزائر في سنة ١٩٦٦ مع الاتحاد السوفيتي على استغلال الموارد المائية في الصحراء ، وأنشأت اثر ذلك بقاع زراعية مثل سوف ، رحير ، تدكلت ، وقد توسع نطاق المساحات المزروعة سابقا كما طورت طرق الري والتصريف ، وولدت أجناس من النباتات وزرعت وأقيمت محطات للابحاث ، كما أقيمت المصانع في مناطق الانتاج الزراعي مثل مصانع التمر ومكابس العصير وغيرها •• ويعاد تخطيط المدن الصحراوية التقليدية ، وتشيد أبنية حديثة كما هو الحال في سبها وأوباري وغات والجوف ففي كل مكان تقام أبنية طبقا لمخططات محددة ، ويراعى فيها الى حد ما طراز الابنية التقليدية • ونجد في هذه المدن مدارس، وأسواقا ومراكز زراعية تعاونية تزود بمراكز

تاسيلي (تصوير لاجو) •

للخدمات الاجتماعية من أجل السكان الجدد سواء كانوا من البدو أو من مستأجري الاراضي سابقا ·

أما فيما يخص اعادة الخرف اليدوية الى الجنوب وتطويرها فان الجزائر قطعت شوطا بعيدا في ذلك المضمار ، وهذا ناجم عن تباين موقف الدولتين من السياحة كقطاع من القطاعات الاقتصادية وبينما شقت شبكة من الطرق في جنوب الجزائر وأقيمت الصناعات الخاصة بتشجيع السياحة التي تدر ربحا جيدا فان مثل هذا لم يحدث في ليبيا ·

وتتضح الخسارة النى تتعرض لها الواحات الواقعة في أقصى الجنوب من جراء اغلاق باب السياحة عندما نقارن بلدتين من مستوى متشابه مثل جانت وغات ، ففي حين يأتي الى الواحة الجزائرية جانت عدد من السياح يتراوح ما بين ١٠٠٠ و ٣٠٠٠ شهريا عن طريق الجو والبر ، قلما يصل أحد من هؤلاء السياح الى محطة الحدود الليبية التي لاتبعد عن جانت أكثر من ١٠٠ كلم · وحبذا لو أن الجماهيرية تقدم على تشجيع القطاع السياحي وما يرتبط به من تحسين لشبكة المواصلات بين مختلف أنحاء هذا الاقليم وان هذا سيعود ولا شك بالخير على سكان الواحات ·

الصحـراء الكبرى كمجال حيوي للانسـان

هنري هوغو

ترجمة : مكاييل معرز
مراجعة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Henri J. Hugot. " Die Sahara als lebensraum des Menschen "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (205 — 207).

تقديـــم :

في هذا المقال القصير يصف أحد أشهر المختصين الفرنسيين بالصحراء في مرحلة ما قبل التاريخ تطور السكن في الصحراء خلال العصر الحجري الحديث .

تعد الصحراء الكبرى كما هو معروف من أكبر الصحاري في العالم وأجملها . وتحولت هذه المنطقة مع مرور الزمن من أرض خصبة الى أرض قاحلة جرداء . وقد دب الجفاف في الصحراء الكبرى خلال فترة طويلة وبصورة تدريجية . ويمثل هذا الرأي الكثير من العلماء والباحثين ولكن الواقع اثبت خطأ هذه النظرية الى حد كبير . ويمكننا ان نقول ان الصحراء الكبرى كان لها دائما طابع الصحراء تقريبا ولكنها مرت بفترات متقطعة من الخصوبة . كانت الصحراء الكبرى منذ وجود الانسان، اي قبل مايقارب المليون سنة وفي فترات متقطعة عبارة عن أرض تشبه الجنة . حيث كانت الامطار الشتوية في الشمال الشرقي والصيفية في الجنوب الغربي تؤمن الرطوبة اللازمة لازدهار الحياة في تلك المناطق وتشكلت آنذاك في الكثير من آنحاء الصحراء الكبرى بحيرات داخلية كبيرة كانت تعيش فيها الاسماك الكبيرة والتماسيح وفرس النهر والسلاحف . وقد تجمعت في قاع هذه البحيرات بقايا طحالب (دياتوم) وتشكلت طبقات من هذه الطحالب تبلغ سماكتها بضعة أمتار ويمكن تمييز هذه الطحالب عن طريق اوراقها الرقيقة ووزنها الخفيف ولونها الابيض اللامع . وكانت ترتع في مراعي السفانا حول البحيرات مجموعات حيوانية كبيرة كالفيلة ووحيد القرن والزرافات والنعام .

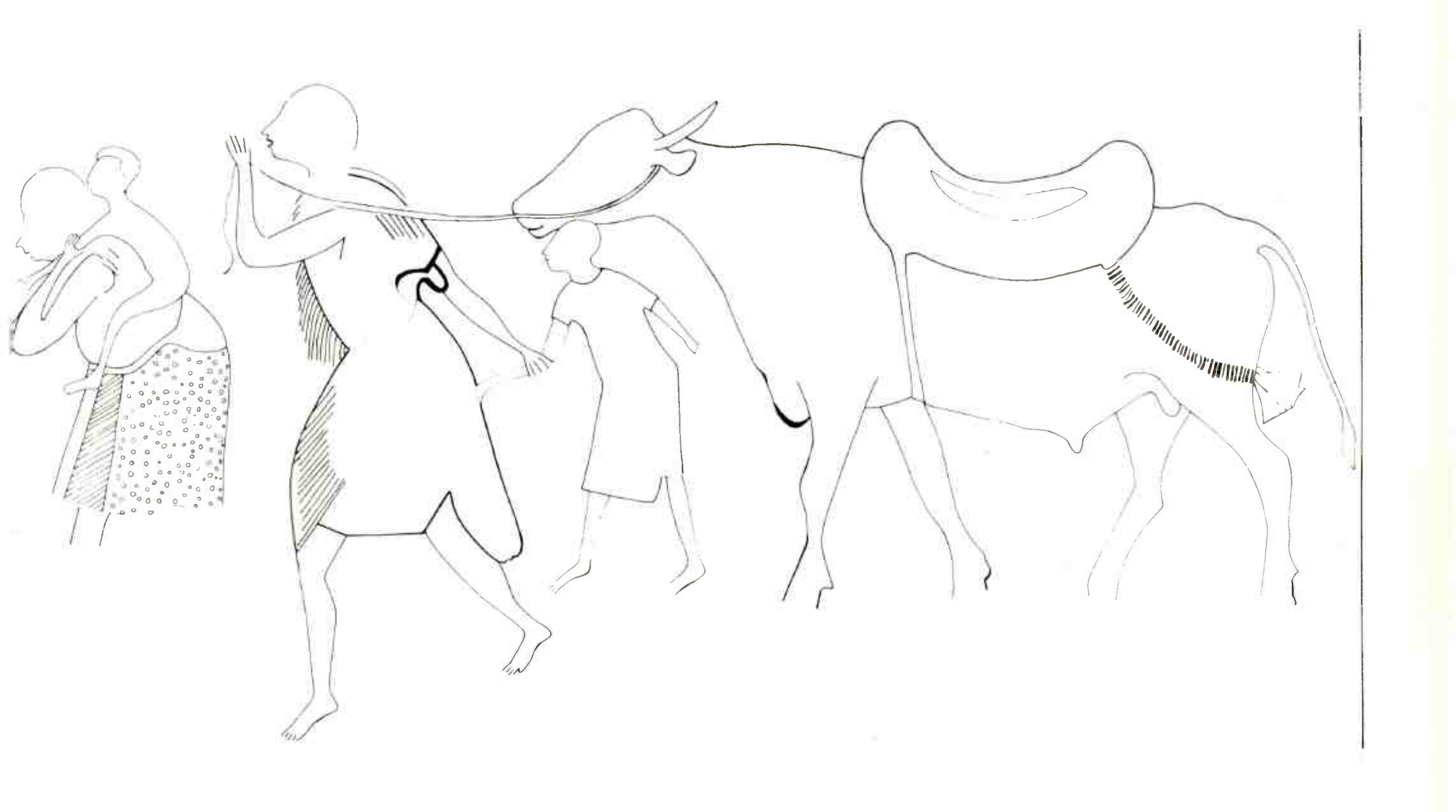
لم تكن الاشجار في السهول كثيفة وكانت كثافتها تزداد في المناطق المرتفعة حتى تبلغ كثافة الغابات . وكانت معظم هذه الاشجار من الانواع التي تحتاج الى الكثير من الرطوبة ودرجات الحرارة المرتفعة . فكانت تنمو هنا أشجار البلوط والسرو والزيتون على سبيل المثال لا الحصر .

لقد كانت فترة هبوب الرياح التي تجلب الامطار قصيرة نسبيا في الصحراء الكبرى ولا يتسع المجال هنا لالقاء الضوء على مزيد من التفاصيل فيما يتعلق بتطور المناخ في ذلك الزمن وانه لمن المؤكد بأن الصحراء الكبرى كانت قبل ميلاد المسيح بسبعة آلاف سنة آرضا رطبة وخصبة . وبدأت بعد هذه الفترة الزمنية مرحلة الجفاف الشديد فانقطع هطول الامطار تدريجيا وجفت الينابيع ولم تعد هناك نباتات لذلك اضطر سكان الصحراء في الالف الثاني قبل المسيح الى ترك السهول باتجاه الجنوب ووجدت الحيوانات الى جانب الانسان ملجأ لها في جبال المناطق الجنوبية وهكذا انقلبت الصحراء مرة آخرى الى صحراء حقيقية .

نشأت في الفترة من الرطوبة التي استمرت قرابة خمسة الاف سنة حياة حضارية متطورة فكان انسان العصر الحجري الحديث يسكن في منطقة الصحراء الكبرى . ومن الناحية العرقية والحضارية يمكن تقسيم سكان الصحراء الى ثلاث مجموعات:

يصعب معرفة كيفية دخول حضارة العصر الحجري الحديث الى منطقة الصحراء الكبرى في بداية الالف السابع قبل المسيح ، ولكن استعمال التقنيات الجديدة كنحت الحجر . وانتاج الخزف وشباك الصيد واستعمال القوس والنشاب يؤكد حدوث تطورات اجتماعية هامة في ذلك العصر . فلقد تم آنذاك بناء مناطق سكنية ثابتة ونشأت الزراعة وتربية الماشية . وتشير النقوش الصخرية الى دخول العصر الحجري الى تلك المنطقة ، ولكنه يتعذر تحديد التعاقب الزمني لفن النحت الصخري

أما في الشمال فقد تطورت حضارة تأثرت بحضارة الانسان الكرومانيوني من الالف الرابع عشر والثالث عشر قبل المسيح وقدمت من منطقة الشرق الادنى واقتبس سكان هذه المنطقة الشمالية صناعة الخزف والنحت الصخري من الخارج وبدأوا بتشكيل تنظيمات اجتماعية صغيرة . وسكن

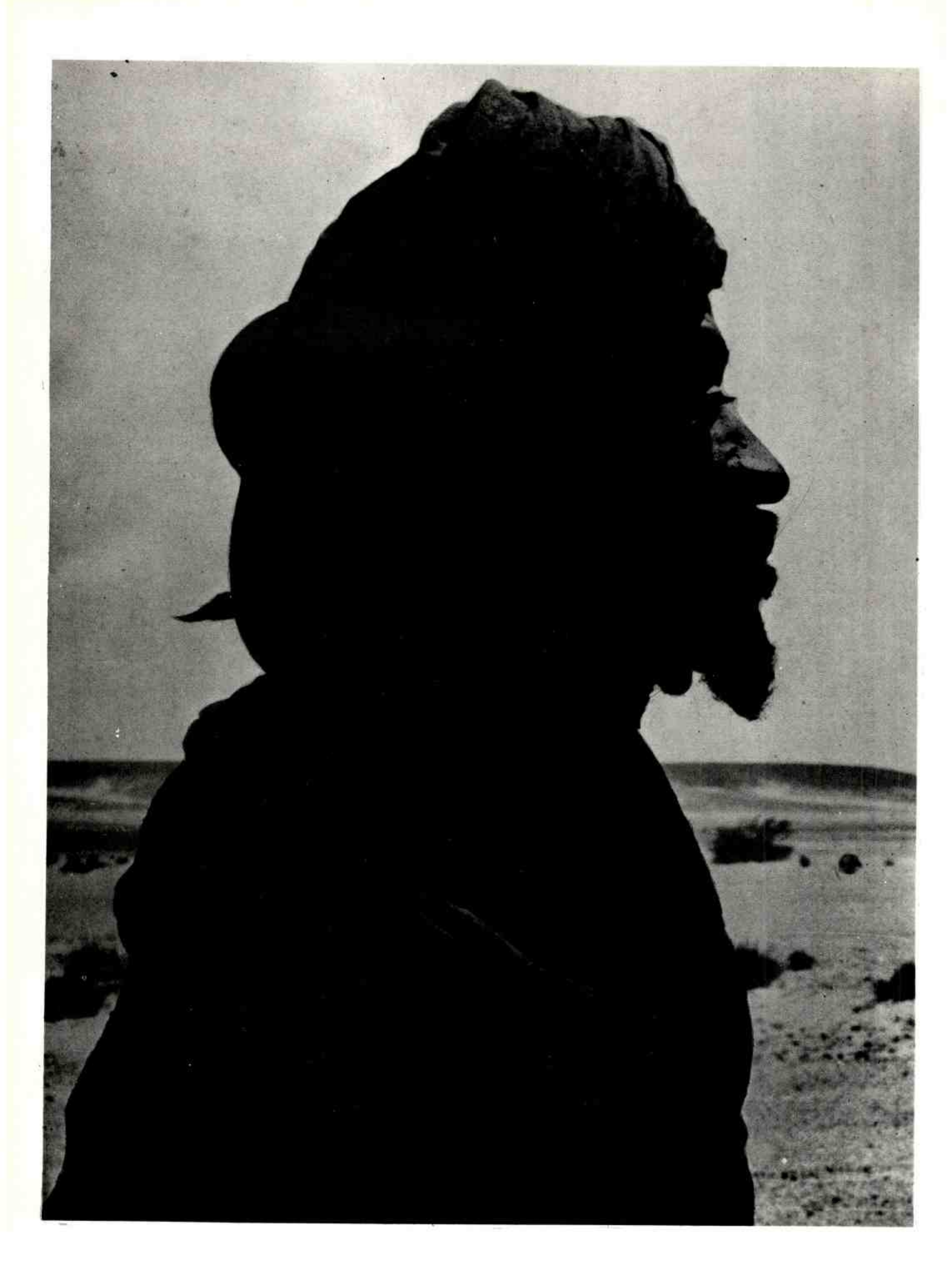


الانسان في الصحراء الشمالية وأطلق على الانسان الذي قطن هذه المنطقة اسم انسان العصر الحجري الحديث ذي التقاليد القفصية نسبة الى أصله لم يكن تجمع بين سكان الشمال وسكان الشواطىء اية صلة . فكان سكان الشواطىء يعتمدون في غذائهم على الصيد البحري بالدرجة الاولى .

كانت تسكن في الصحراء الجنوبية مجموعات بشرية ذات بشرة سوداء ويعمل افرادها في الصيد البري وصيد السمك وجمع الثمار . وكان يطلق على هذا الانسان اسم «انسان العصر الحجري الحديث ذي التقاليد السودانية» . أما في المناطق الوسطى الواقعة بين الشمال والجنوب على شاطىء الاطلسي في موريتانيا فكانت توجد مجموعات بشرية اخرى لم يعرف أصلها ولم تحدد صفاتها بعد . وقد تمكنت هذه المجموعات البشرية من تطوير حضارة العصر الحجري الحديث بشكل كبير كما طورت الحضارة القفصية في هذا العصر أيضا فن تنميق النحت الصخري بشكل لم يسبق له مثيل . فنقوشها الصخرية تشتهر بروعتها وجمالها . أما فن الرسم فلم يكن معروفا لديهم . بينما كان جيرانهم في الجنوب يتقنون فن الحرف لانتاج الخزف كما كانوا يتقنون ايضا الرسم والنقش على الحائط . ولهم يعود الفضل في انتاج الرسوم الرائعة الجمال في جبال تاسيلي (الجزائر) .

شكل (رقم ١) : صورة عائلة خلال تجوالها ومعها بقر . تفاصيل من نحت صخري في منطقة جبال تاسيلي (الجزائر) رسم كوبر وفقا لنسخة كولومبيل ـ بعثة لوت .

يتبين فيما تقدم بأن الصحراء الكبرى لم تكن في ذلك الوقت عبارة عن حد فاصل بين مناطق البحر المتوسط وأفريقيا السوداء . وعندما يفكر المرء بمصير هؤلاء الناس الذين اضطرهم الجفاف المتزايد الى الهجرة يطرح على نفسه السؤال التالي : أليس من الممكن أن يستخدم الانسان عقله وذكاءه لعكس العملية ثانية بدون أن يؤثر ذلك على التوازن غير المستقر في كوكبنا ؟ .



الطـــوارق

هنري لوت

ترجمة : **عماد الدين غانم**

العنوان الاصلي
Henri Lhote " Die Tuareg "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (355 — 359).

تقديـــم :

عمل هنري لوت سنوات طويلة في الصحـــراء كعالـــم مختص بتاريـــخ الشعوب وكتب العديد من الـكتب عن حياة الطوارق قبل آن يعمل على اشهار الرســوم الصـخرية التـي اكتشفها في منطقة التاسيلي. وتتوفر لدى لوت المعلومات الكثيرة عن ماضي الحضارة الصحراويـــة وحاضـرها وهذا ما مكنه من كتابة تاريخ شامل لشعوب هذه المنطقة • وفي هذا المقال يعطي لوت موجزا عن ذلك التاريخ . النخيـل والجمـل همـا العامـلان الرئيسيان اللذان يحددان الحيـاة الانسانية في الصحراء ووجودهمـا في منطقة معينـة دون سواها يؤثر على نمط الحياة الاقتصادية في تلك المنطقة • ولذلك يمكن التمييز بين مجموعتـين رئيسيتـين من الشعب الصحراوي • فهناك البدو الرحـل الذين اقترنت حياتهم بالقطعان وهم يستخدمون الجمل ذا السنام الواحد كوسيلة للنقل • والى جانب البـدو يوجـد مزارعـو الواحـات الـذين يعتمـدون في حياتهم عـلى زراعـة النخيل • والبدو هم من أصل أبيض وسكان الواحات من أصل أسود •

البيـــض :

يرى علماء الشعوب البدائية في أصـل شعوب الصحـراء الـكبرى موضوعا معقدا ، حيث ان شعـوب هـذه المنطقـة تجمـع بـين سمات مجموعات مختلفة من المهاجرين الى تلك المنطقة • وقد اختلطت هـذه المجموعات المهاجرة مع مرور الزمن وتتضمن الرواية الشفوية المتوارثة الكثـير من المعلومات حـول هـذا الموضوع • ولم يخـل هـذا النقـل من بعض التحريف الذي كان يتـم اما لرفع المكانة الاجتماعية للقاص أو بسبب نقص المعلومات المتوفـرة عن مكان الحوادث وزمانها • وهذا هو الحال بالنسبة لقبائل البربـر التي تشكل أصل الشعب الابيض في شمال أفريقيا • وتعود كلمة الليبي الى اسم قبيلة ليبو التي هاجرت الى تلك المناطق عـن طريق البحــر الابيض المتوسط • وكان يعتبرهم المصريون آنذاك غربـاء ويطلقون عليهم اسم شعـوب البحـر ، وقـد استعمل كتاب العصـور القديمـة هذا التعبير زمنا طويلا • وتوصل المرء بعد ذلك الى حقيقة مفادها ان هؤلاء الليبيين هم أول مـن سكـن مصر • فقد هاجروا نتيجة الجفاف من المناطق الغربية • وكانت تعيش قبلهم مجموعـات أخـرى في أقصى مناطـق الغرب • ولم يكن العصـر الكلاسيكـي القديـم يعرف هـذه المجموعات لأن المعلومات التي كانت متوفرة عنها كانت مصرية المصـدر أول الامـر وأصبحـت بعـد ذلك يونانية • وأغلب الظن أن هـؤلاء الناس كانوا ينتمون الى أصل واحد لقد بدأ دخول (شعوب البحر) الى الصحراء في القرن الثاني عشر قبل المسيح وأدى ذلك الى بلبلة الاوضاع غربي مصر • وهنا ظهـرت أسماء جديدة كالجيلجامـي ، الاسبتي ، البسلي ، الناسامونيين ، المكاي ، الماخلاي ، الاوسي ، اللوتوفـاغ ، الجرمنت ، الانثرنت ، الاتلانت ، ولم يبق من هذه الاسماء سوى القليل منها ، مثل الجرمنت والمكاي وقـد حور هذا الاسم بعدئذ الى مكساي ويرى اللغويون في هـذه الاسمـاء الجـذر MXK أصـل كلمـة أما جورين تعني عند الطوارق طبقة الاعيان ، ويرى المختصون في كلمة الاسبيتر أصل كلمة الاسيبيتين •

لقد عاشت هذه المجموعة الاخيرة في جبال الهقار لفترة طويلة • وقد كان الجرمانتيون والذي ورد اسمهم للمرة الاولى عند هيرود س وورد اسمهم أيضا بالارتباط مع البعثـة الاستكشافية الرومانية عبر الصحراء وقد بقي هذا الاسم مستعملا هناك ونجده في خرائـط افريقيـا حتى العصور الوسطى •

لقد أدى ادخال الحصان والعربة عن طريق (شعـوب البحـر) الى تغييرات كبيرة ، اذ تمكن الليبيون بواسطة عرباتهم ذات العجلتين من الوصول بسرعة الى جبال التاسيلي إن آجر ومن ثم الى الهقار ، تمكنوا بعد ذلك من عبور تانزرفت ان احنت ووصلوا عن طريق منطقة تي ميساو التي تحتوي على منابع غزيرة للمياه الى ادرار الايفوغاس ، وأسسوا في هذه المنطقة في وقت متأخر مدينه تدعى تادي مكا ووصلوا بعد ذلك منطقة الجاو وشواطىء نهر النيجر .

كانت في العصور القديمة تعيش في الصحراء الـكبرى شعوب تعمل

بتربية البقر . وهناك الكثير من الرسوم والنقوش الصخرية التي تصور الحياة اليومية لمربي البقر . ولا نعرف حتى الان فيما اذا كان قد تم طرد مربي البقر الى الجنوب وذلك من قبل المجموعات الجديدة المهاجرة أو فيما اذا كان مربو البقر قد هاجروا الى السهول الخصبة في السودان .

ان انتشار صور العربات على الرسوم الصخرية يشير الى توسع ذي طابع سياسي وعسكري . فهذه الرسوم تؤكد احتلال الصحراء . وقد بدأت مجموعات بشرية ذات بشرة بيضاء بالانتشار في الصحراء الكبرى ثانية . وكانت مجموعات مماثلة قد انتشرت في مرحلة البقريات القديمة وكذلك في مرحلة رعاة البقر وهذا ما تشير اليه الرسوم الصخرية المنتشرة في مناطق متعددة من الصحراء . ويظهر في هذه الرسوم صور تبدو فيها ملامح الوجه شبه الاوربية بشكل واضح ، تم الاستغناء عن العربات بعد ادخال الحصان كواسطة للنقل والرحيل ، وبدأت منذ ذلك الوقت تظهر رموز ابجدية يطلق عليها اسم الليبكو – بربرية . ويشير هذا الخط الى وجود صلة بين الجرمنتيين والطوارق .

ويتمكن المختصون في علم الشعوب البدائية من دراسة تاريخ الشعوب الصحراوية منذ ذلك التاريخ نظرا لتمكنهم من الاعتماد على نصوص ربما تكون غير واضحة احيانا بالاضافة الى الرسوم والنقوش الصخرية الكثيرة الانتشار .

تحدد النقوش الليبكو – بربرية ونقوش التيفيناغ المنطقة التي كان يسكن فيها سابقا شعب يتكلم تمازيغ وهذه المنطقة هي أواسط الصحراء بمجموعاتها الجبلية الاربعة التاسيلي ان أجر والهقار وادرار الايفوغاس والآير بالاضافة الى المناطق الواقعة بين هذه الجبال . وكانت المناطق على امتداد المنحدرات الجبلية لتيخيت ولاته مأهولة بالسكان أحيانا . ورسوم هذه المناطق هي من النمط القديم ولم تدم وقتا طويلا . وتنعدم هذه الرسوم في الشرق باتجاه تيبتستي كليا .. وكل الرسوم التي وجدت هناك هي بالدرجة الاولى عبارة عن بقايا تجوال ورحيل الطوارق عبر هذه المنطقة .

ولكل مجموعة من الرسوم والنقوش المنتشرة في المناطق الانفة الذكر علامات وسمات مميزة ، فهي تختلف من حيث الاسلوب وأشكال الاشخاص المرسومين . وهذا يعني ان هناك ثلاث مجموعات رئيسية تعيش في الصحراء منذ بداية التاريخ المسيحي وهذه المجموعات هي الطوارق في الوسط والمور في الغرب والتدا في الشرق .

الطوارق :

يعود أصل الطوارق الى الجرمنت ، وهم أكثر المجموعات الثلاث شهرة وحتى بالنسبة لعددهم فهم أكبر المجموعات الثلاثة . وينتشرون في أواسط الصحراء في مناطق الاعشاب الواسعة في الساحل . وقد جذب الطوارق منذ القدم انظار الرحالة نظرا لأنهم يرتدون اللثام الذي يغطي كل الوجه ما عدا العينين . وتعود هذه العادات على الاغلب الى قدسية (حرمة) الفم . ويسمح اللثام باخفاء عواطف المتحدث تجاه شريكه في الحديث . وهذا الشيء المميز يعجب الطوارق . وكان المور أيضا يستعملون اللثام الى أن قدمت قبائل بني حسان العربية حوالي القرن الحادي عشر الميلادي . وقد جال الرحالة المغربي ليو الافريقي بلاد الطوارق حوالي عام ١٥١٣ واستفسر عن سبب استعمال اللثام وقد أجابه الطوارق انه من غير اللائق ان يفتح المرء فمه ويغلقه أمام الاخرين او أن يتناول طعامه علانية . ومثل هذا الجواب يحصل عليه السائل حتى في عصرنا الحاضر

لقد كان المرء يظن ان اللثام هو عبارة عن وقاية من العواصف الرملية . ومما ينفي هذا الرأي هو ان النساء لا يستعملن مثل هذا الخمار كما وأن العواصف الرملية لا تهب بشكل مستمر . ونرجح لذلك وجود حرمة (قدسية) للفم منذ قديم الزمن عند الطوارق . ويبدو ان اصل هذه الحرمة قد نسي مع الزمن وأصبح استعمال الخمار نوعا من العادة بحكم الاستمرار . هذا ويتباهى الطوارق الشباب باللثام فينتقونه من القماش الحريري الملون ويرتدونه بشكل أنيق حيث يضعون اللثام بشكل يشبه خوذات الفرسان في العصور الوسطى . وتشتهر نساء الطوارق بجمالهن المميز وبشرتهن البيضاء وأجسامهن الممتلئة . ويروى عنهن أنهن مرحات وقد تفاجأ الرحالة أن الابن الاكبر لأكبر اخت هو الذي يرث عند الطوارق . ولا يزال هذا التقليد متبعا حتى الان . وقد اشتهر الطوارق منذ القديم بأنهم قطاع طرق ولصوص ولذلك كان يخشاهم سكان الصحراء والبراري السودانية حتى وقت قريب مضى .

وبالفعل يشكل الطوارق مجتمعا اقطاعيا ارستقراطيا يعتمد على حد السيف • وقد اجبرتهم قلة الاماكن السكنية على اتباع نمط قاس في الحياة وجعلتهم يعيشون على الكفاف • وكان يلجأ الطوارق كلما دعت الحاجة الى ذلك ، وخاصة أثناء المجاعات ، الى استخدام السيف من أجل الحصول على قوتهم • وأصبحت طريقة حياتهم منسجمة كليا مع ظروف الحياة القاسية • وهذا ما أدى بروز صفات القناعة والشجاعة عندهم • وتعتمد الحياة الاقتصادية عند الطوارق على تربية الماشية بالاضافة الى السلب والنهب وتجارة القوافل • ويستخدم الطوارق الجمل ذا السنام الواحد كوسيلة للنقل كما يستخدمونه أثناء الحروب ويتمكن الطوارق بالاعتماد على الجمل الذي يتحمل ظروف الصحراء القاسية من العيش في مناطق صحراوية قاحلة • ويستفيد الطوارق من حليب الماعز كما يستفيدون من لحمه ويصنعون الشعر والجلود •

وتتم تربية الماعز في معظم الاحيان من قبل الاتباع • ويهتم الاتباع بالاضافة الى ذلك بجمال أسيادهم •

يتكون النظام الاجتماعي عند الطوارق من طبقات معينة :

١ ـ الاموخارين او ما يسمى في اوربا بطبقة النبلاء أو الاعيان • ويتم زواج افراد هذه الطبقة من داخل الطبقة نفسها • ويتبع الاطفال نسب عائلة الام ويتم انتخاب رئيس اتحاد القبائل بشكل دوري من عائلة الام وطبقا لقواعد معينة • وتساعد المجموعات بعضها اثناء الحروب وتحصل مقابل ذلك أتاوة سنوية •

٢ ـ يطلق اسم الامراد او كال اولي على الاتباع • ويعني هذا الاسم (رجال الماعز) • ويرعى الاتباع قطعان ماعز الاعيان ويحق لهم الاشتراك بغزوات السلب وبالقوافل • وينبغي عليهم في هذه الحالة دفع قسم من الغنائم او الربح الى أسيادهم • ويتبع الاطفال نسب قبيلة الام • وهناك مثل شائع عند الطوارق يقول (البطن يلون الطفل) أي يعطيه لونا معينا •

٣ ـ العبيد او الاكلان ليسوا بطوارق بل هم زنوج يتوارثهم الابن عن ابيه • وينظر اليهم كافراد في العائلة يشاركونها في أفراحها وأتراحها • أما موقفهم تجاه أسيادهم فهو موقف الخنوع والخضوع

٤ ـ الحرفيون او الحدادون (الاينادين) واصل الحرفيين غير معروف بشكل كامل ويتميز هؤلاء ببعض السمات اليهودية • فلقد هاجر الكثير من اليهود الذين يعود أصلهم الى اسبانيا من منطقة توات نتيجة لملاحقة المرابطين • ولقد كان الحدادون محتقرين وقتاطويلا ولكن الناس كانوا يخشونهم نظرا لمهارتهم في تصنيع المعادن • فالرجال بارعون في انتاج الاسلحة والحلي والاواني والملاعق والخيم والاشياء الاخرى •

تحافظ كل طبقات الطوارق على عادات الزواج اللحمي باستثناء العبيد ، الذين غالبا ما كانت تؤخذ نساؤهم كخليلات ، ويمكن لأولادهن أن يطالبوا بوضع اجتماعي ضمن طبقة الاب ولكن لا يحق لهم أن يحتلوا مركزا قياديا • يقسم الطوارق الى مجموعة من الاتحادات التي تتألف من عدد معين من القبائل تخضع لسيطرة رئيس واحد هو الامينوكال ويجب ان يكون الامينوكال من طبقة الاعيان ويتكلم كل الطوارق لغة التمازيغ ، انقى اللهجات البربرية ويمكن التمييز بين طوارق الصحراء وطوارق السودان، فطوارق الصحراء يعيشون في منطقة الهقار ويطلق عليهم اسم اهاجارين • وفي التاسيلي ان اجر يطلق عليهم اسم اجير • أما طوارق السودان فمنهم (الثينغويريدفين) والاوليميدين والكل اير والاريغوراس • ويربي طوارق الصحراء الجمال والماعز فقط بينما يربي طوارق السودان بالاضافة الى ذلك الاغنام ذوات الالية والحصان والبقر وتستخدم كل قبائل السودان الحمير كوسيلة نقل للمسافات القصيرة وخاصة لجلب المياه • ويتم حفظ المياه في قرب من جلد الغنم او الماعز •

يعيش في الصحراء الكبرى حوالي ١٢٠ر٠٠٠ طارقي وفي منطقة الساحل ما يقارب الخمسمائة الف ويبين هذا الفرق الواضح في عدد السكان بين المنطقتين صعوبة الظروف المعاشية في مناطق الصحراء الكبرى فشروط الحياة في المنطقة الجنوبية افضل منها بكثير من مناطق الصحراء ، حيث تسقط الامطار سنويا هنا وتنمو المراعي بشكل جيد مما يساعد على تربية المواشي •

ان أصل الطوارق يرجع بالتأكيد الى العرق الابيض • وقد اختلطوا مع مرور الزمن بالنساء شبه الزنجيات • ولذا نرى ان بشرة أطفال الطوارق اكثر سوادا من بشرة ابائهم • وتظهر هذه الفروق في لون البشرة كلما اقترب المرء من المناطق الجنوبية • ويعتمد الطوارق في غذائهم بشكل رئيسي على الذرة



البيضاء بالاضافة الى مشتقات الحليب • كما يعتمدون ايضا على القمح والرز والتمر في بعض المناطق ويقوم كل الطوارق بجمع الاعشاب البرية ويستعملونها كغذاء وكان الطوارق يأكلون في السابق لحوم الظبا والغزلان والزرافات التي يصطادونها • وقد اختفت هذه الحيوانات البرية بالتدريج واضطر الطوارق الى الاعتماد على لحوم الحيوانات الاهلية • ويحرم الطوارق اكل لحوم الطير ماعدا النعام وكذلك اكل البيض والسمك • ويشترك معظم رجال الطوارق في قوافل الملح التي تنطلق من مناطق متعددة في الصحراء بحثا عن مناجم الملح • ويبيع الطوارق الملح للمزارعين المستقرين مقابل ذلك على الحبوب والتمر •

يرتدي الطوارق لباسا ذي الوان نيلية تعطي البشرة لونا ازرقا غامقا



ويرتدي الرجال والنساء قمصانا طويلة تسمى الغندورة · ويرتدي الرجال تحت هذه القمصان سراويل واسعة تصل حتى الكعب · بينما ترتدي النساء خراطة طويلة جدا وكان الطوارق من الجنسين يرتدون الالبسة الجلدية وربما يكون ذلك عادة ورثورها من القدم · وقد وصف المؤرخ والرحالة اليوناني هيرودتس هذا اللباس الذي شاهده في برقة ·

هذا ويرتدي الطوارق صنادل واسعة يطلق عليها اسم النعل وهي مناسبة للسير في الرمال ويقوم

شكل (رقم ١) : نموذج من الحياة الاجتماعية في مخيم تحيط به الاغنام والماعز والثيران عرض اللوحة ٢٠ر٤ م ايهرن – تاسيلي (النسخة من صنع لوت) ·

الطوارق بصناعة الصنادل مع قطع من الجلد · وأحذية الطوارق مريحة بالنسبة للتجوال في المناطق الصحراوية ، · ويعيش معظم الطوارق في خيم جلدية ما عدا بعض مجموعات الاير التي تسكن خيما مصنوعة من الحصر ·

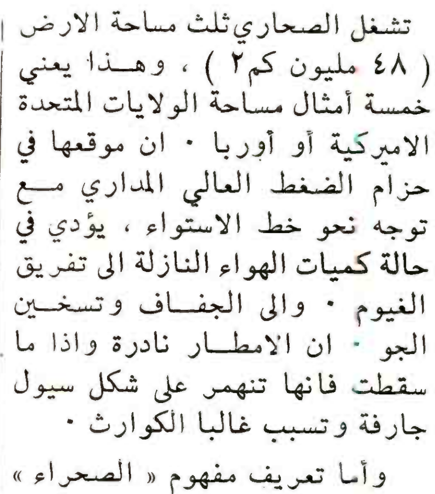
لقد انقسم الطوارق بعد ان حصلت الجزائر وبعض الدول الاخرى في غرب افريقيا على استقلالها ويعيش الطوارق الان في الجزائر ومالي والنيجر وليبيا · وهنا تجدر الاشارة الى ان الطوارق لم يكونوا متحدين في يوم من الايام ولم يتشكل عندهم الشعور القومي ·

الصحـراء طـموح لتحقيق طبيعـة

هارتموت ردمر

ترجمة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Hartmut Redmer " Die Sahara als Landschaftsraum "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (158 — 165)



تشغل الصحاري ثلث مساحة الارض (٤٨ مليون كم٢) ، وهـذا يعني خمسة أمثال مساحة الولايات المتحدة الاميركية أو أوربا . ان موقعها في حزام الضغط العالي المداري مـع توجه نحو خط الاستواء ، يؤدي في حالة كميات الهواء النازلة الى تفريق الغيوم . والى الجفاف وتسخين الجو . ان الامطـار نادرة واذا ما سقطت فانها تنهمر على شكل سيول جارفة وتسبب غالبا الكوارث .

وأما تعريف مفهوم « الصحراء » بحيث يناسب تصورات وتطلعـات مختلف الفروع العلمية ، ما زال حتى الآن دونما تحديـد موفق . وهذا المفهوم يشمل في الوقت ذاته أشباه الصحـاري ، والبـوادي الاميركية والاسترالية ، والمنـاطق المقفـرة في تنزروفت ، وتنير والصحـراء الليبيـة أو الحـزام المركـزي . وان اعـداد كشاف بالجفاف ليعود الى امكانية تصنيف نماذج الصحاري باستعمال مقاييس محددة لعوامل المناخ ، مثل المطـر والحرارة والتبخر . ويميز الآن بين أشباه الصحارى والصحارى بشـكل أساسي ويقسم الاخير الى درجـات عديدة (ميغس ١٩٥٢) .

ان أكبر الصحارى ، وفي الوقت ذاته النموذج لجميع الصحارى هي الصحراء الواقعة في الطرف الغربي للحزام الآسيوي ـ الافريقي الجاف . وتمتـد بمساحتهـا البالغـة ٨ر٦ مليون كم٢ (شيفررس) .

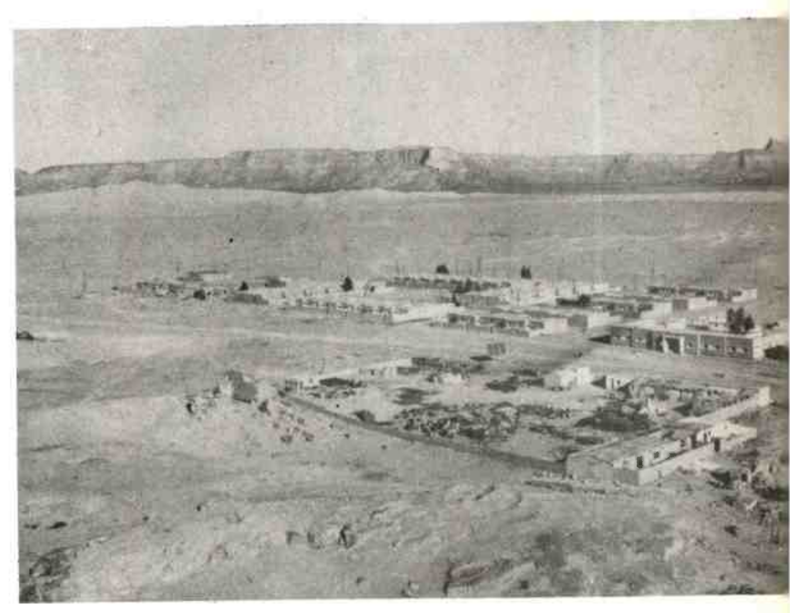
من الاطلسي وحتى البحر الاحمر (ما يزيد عن ٥٠٠٠ كم) ويتراوح عرضها بين ١٥٠٠ و ٢٠٠٠ كـم (من ١٧° حتى ٣٢° شمالي خـط الاستواء) شمالا وجنوبا وتعـزل المغرب العربي عن أفريقيا السمراء وتعيق مناطق انتقالية عريضة للمناخ والنباتات التحديد الدقيق لحـدود الصحـراء . وقـد استقر الرأي بالنسبة للشمال أن يتخذ خط المطر ١٠٠ مم وبالاحرى حدود شجـرة النخيل ، وفي الجنوب ١٥٠ مم منطقة انتشار النبات الشوكـي كرم كرم (كابو ـ راي ١٩٥٣) .

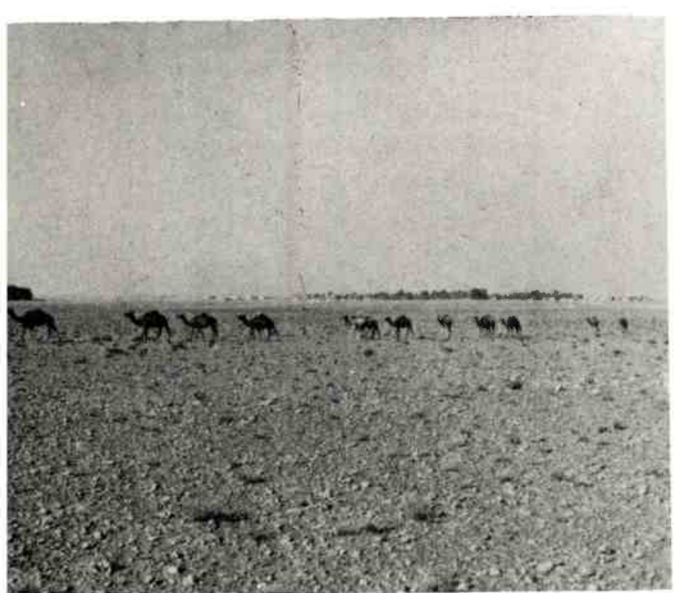
ومن الصعب أيضـا أن تقسم الصحـراء التي تشـغل ٢٨٪ مـن أفريقيـا الى أجـزاء . لقد حاول شيفرس بخارطته المكونة من خلايا من أن يتخذ الاتجاهات الاربع أساسا لتقسيمات طبيعية وتقليدية وهـو يخرج مـن هـذا التقسيم وسـط الصحـراء ذا المناطـق الخاليـة من السكان (١٩٥٠ ـ ١٩٧٠) ، وأما مونو فانه يقسم الى مناطق مناسبة وغير مناسبة مناخيا . وهو يشير الى ثلاثة جسور مناخية تسير باتجـاه شمالي . وهي أولا طرف عريـض على الاطلسي يمتد ما بين المغـرب والسنغال . ثانيا محور تادميت ـ هقار ـ ادرار ـ الايفوغاس ـ آير. والطرف الثالث ما بين النيل والبحر الاحمر . وكانت ـهذه الجسـور تستخدم كمحاور لتجارة القوافل كما يثبت ذلك (بوهن ١٩٦٨) . وان التصـور القائل بالتقسيم حسب مناطق مناسبة للحياة وأخرى غـير ملائمة لها انما يطابق أفكار مونو القائلة بأنه علينا أن لا نأخذ بعـين الاعتبار الصحراء وانما الصحارى .

تسود صورة سـطح الصحـراء رتابة السـهول الشاسـعة وبسبب فقدان الغشاء النباتي الذي يغذي الحياة ، وبسبب تغطيـة السطـح بالحصى أو الرمـل ، وبسبب قـلة التموجات ، والافق الفارغة . فان كل هذه تجعل المرء يتصور أنه بحر لا شاطىء له . ومثل هذا الشعور يسود في تلك المناطق أكثر مما هو



الشكل (رقم ١) : أدهان مرزق ـ جنوب ليبيا .





في مناطق الكثبان (شيفرس ١٩٧٠) وتسمى المناطق الرملية في الصحراء الغربية « العرق » وفي الصحراء الشرقية « الادهان » وتشكل حوالي ٢٠٪ من الصحراء · وتبلغ مساحة العرق الغربي وحده ٨٠٠٠٠ كم٢ أي ضعف مساحة هولندا ، وأما بحر الرمال الليبي فهو يحتوي على مساحة قدرها ٦٥٠٠٠ كم٢ وكتلة من الرمل حجمها ١٣٠٠ كم٣ ·

على أن الصحارى الصخرية والحصوية ـ تسمى سرير ـ فهي أعظم مساحة ومسطحة كالطاولة · وان التنير الصغيرة بمساحتها والتي تزيد عن ٢٦٠٠٠٠ كم٢ أي أكبر من ألمانيا الاتحادية والصحارى الحصوية الليبية (٨٠٠٠٠٠ كم ٢) تزيد عن مساحة اسبانيا ·

وبالاضافة الى السرير والعرق ، تمثل الحمادة العنصر الثالث الكبير في الصحراء وهي مساحات شاسعات مرتفعة ذات تربة متنوعة · وعادة ما تكون الصحاري الصخرية والحصوية ذات أطراف مكونة من طبقات مدرجة ، ويعود زمن نشوئها الى العصر الثلثي (النموذج الصحراوي) على مرتفعات ومنخفضات أو كتل جبلية (هقار ـ تيبستي) وهذا ما زاد من تعميق أنظمة الوديان عزلت بواسطتها رسوبيات الحمادة ـ (مينشينغ ١٩٧١) · وتبعا لتكون الصخور الرسوبية ، نجد أنها مقسمة الى درجات · ان أراضي الحمادة الشاسعة تقع حيث جمع بحر الحوار القادم من الشمال ، رواسبه التي تشكلت في العصر الثلثي القديم · وهكذا توجد هذه الاراضي في معظم الاحيان في شمال الصحراء مثل سهل تادميت أو حمادة تنغرت أو الحمادة الحمراء · ومن العناصر النموذجية لهذه الاشكال جميع أشكال الجدران البارزة ومن بينها أراضي السفوح الجبلية · وتكون الرسوبيات الرخوة

الشكل (رقم ٢) : الحمادة في منطقة حاسي رمل ·

الشكل (رقم ٣) : طبقة مدرجة في الاكاكوس ـ ليبيا ـ ·

مورفولوجيا وبالاختلاط مع الاحجار الصغيرة أنظمة من المنحدرات التي تأخذ غالبا شكل مصاطب (مينشينغ ١٩٧١) ·

ومن كنز الاشكال المتوفرة في الصحراء تعتبر أشكال التجويفات المسطحة وأحواض تجمع الرسوبيات ذات الحبيبات الناعمة ·

ويطلق على الاحواض المملوءة بالرمل قرارة أو قراعة ، كما تسمى المنخفضات ذات الرسوبيات الشديدة الملوحة سبخة أو شطأ · ومن التجويفات الصغيرة ما يستفاد منها غالبا في الزراعة · وتبلغ مساحة الشطوط في الطرف الجنوبي لجبال الاطلس حتى ٦٠٠٠ كم٢ وهي من غير تصريف ·





في حين ان النظريات حول نشوء التجويفات الصغيرة تتراوح في تفسيرها من ترسبات حملتها الرياح وحتى نظرية التكومات الطباشيرية، فان الشطوط قد ملئت دوريا او عرضيا بما ينصب فيها ، أو نشأت في مراحل تحرك البروزات في العصر الثلثي وذلك بالانسجام مع التغيرات خلال العصر الربعي الى فترات رطبة أو جافة ٠

ما بين الصحراء الغربية التي قلما ترتفع عن ٥٠٠ م والتي تميل بالانحدار نحو الاطلسي والنيجر والصحراء الشرقية التي يزيد ارتفاعها عن ٥٠٠ م وتميل بالانحدار نحو البحر المتوسط. تتقوس قواعد سلاسل الجبال الصحراوية ٠

ان الشروط البتروغرافية والجيولوجية والمناخ الصحراوي القاري مع المراحل الرطبة التي تخللته فسمحت بنشوء السلاسل الجبلية في وسط الصحراء مثل الهقار وتيبستي والآير الغنية بالاشكال ٠ وتشكل هذه الجبال حاليا مفترقا للماء والمناخ بين الشمال والجنوب ٠ وقد تميز تحول شكلها في ثلاث درجات مناخية لأشكال من الجبال العالية يزيد ارتفاعها عن ٣٠٠٠م٠ ان كتلتها المركزية مغطاة جزئيا بالبازلت ٠ ان الرؤوس البازلتية تشمخ نحو السماء (هقار) وان أطراف تاسيلي تعتبر من تقوسات جبال وسط الصحراء وهي تتوضع على شكل اكليل حول قواعد الجبال (مينشينغ ١٩٧١) ٠ وان البروز الذي نجده في سهل تاسيلي ان آجر يمثل نموذجا خاصا مشهورا بقمم يزيد ارتفاعها عن ٢٠٠٠ م٠ ان الجبال التي وصفناها هي في الوقت ذاته مناطق آصل نظم الوادي ٠ وقد نشأت في زمن كانت فيه ذات قوة كبيرة للتصريف وهو الزمن المطير الذي وجد فيه كثير من المجاري ٠ وعلى كل حال لا يمكن أن يحدد زمن نشوئها بالازمنة الرطبة فقط ٠

ونتيجة لفقدان النبات وللتقلبات الكبيرة في درجات الحرارة فان الصحارى ضمن حيز التأثير الرئيسي للحت الطبيعي ، ان التكسر الميكانيكي للصخور بواسطة شعاع الشمس والانفجار بالحرارة يؤدي الى نشوء حجارة ذات رؤوس حادة٠ ان تشقق قلب الصخرة يقسم الصخور الكبيرة ويستمر في تجزيئها الى شظايا ٠ ونتيجة لتزايد حجم الاملاح المتبلورة الخالية من الماء يتفجر الصخر وعلى العكس من ذلك فالتآكل الكيميائي ضئيل جدا ، اذ أنه مرتبط بوجود رطوبة في الارض أو بالمطر او بالندى ، وتسبب درجة الجفاف العالية (التبخر يتراوح بين ٢ و ٦ م) تشكل قشور كلسية وجبسية ٠ وتتغلف الحصى والحافات التي تشكلها الرياح بأغلفة لماعة من

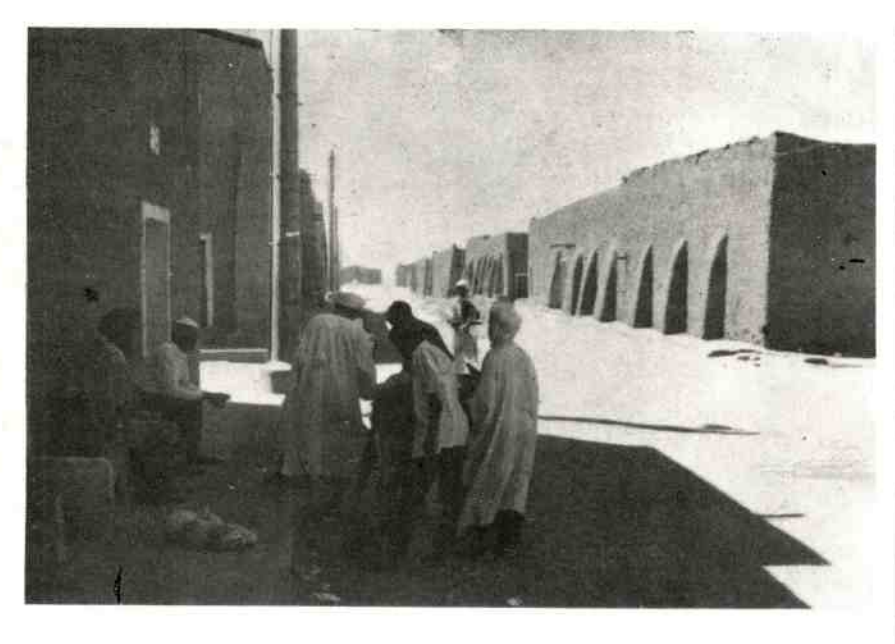




حامض السيليسك · والحديد والمنغنيز وتكون ورنيشا صحراويا (فيلهلمي ١٩٧٤) وهذه المادة المتشكلة بمعظمها عن طريق التآكل الميكانيكي تنتقل بالماء أو الرياح · ومثل هذا الانتقال يبقى في حيز محدود في حالة تشكل القشور · وأما التآكل المائي في أشباه الصحارى التي تتعرض للسيول من حين لآخر، يكون على أشده · وفي صعوره بالجزائر لوحظت موجة فيضان جرى تتبعها في حوض النهر حتى مسافة تزيد عن ٨٠٠ كم · وان سرعة مثل هذا العمود المائي يحددها (مونو ١٩٧٣) بين ٣ و ٧ كم في الساعة ·

وفي آثر تشكل القشور يتحدد تأثير الرياح بشدة في الصحاري الداخلية ، أما في الصحاري الواقعة على الاطراف فيكون تأثير الرياح على أشده · وهنا يتساقط كثير مما يتآكل بالتعرية · وتغير الرياح المحملة بالرمل شكل الصخور الفطرية وتصقل الاحجار ، ويعلل نشوء النماذج الصحراوية الضخمة مثل الحمادة والسرير بتأثير الرياح ·

وبعد أن رأينا بعض العناصر المناخية ومدى تأثيرها على تغيير سطح الارض ، ننتقل الى الحديث عن المناخ ذاته في الحيز الصحراوي . فيقول (دوبيف ١٩٥٣) ان الجفاف هو أهم عامل في المناخ الصحراوي · وتسود الصحراء حيث لا يسقط مطر نافع خلال سنة واحدة ، ويعتبر (لوهويرو) أن المطر النافع هو ما يسقط بكمية ٥ مم خلال ٢٤ ساعة صيفا و٤٨ ساعة شتاء · وان المدة التي تفصل بين المطر النافع الذي يسقط في الصحراء تتراوح تقريبا في كل مكان أكثر من سنة وتستمر غالبا عدة سنوات · وقد استغرق هذا الفاصل الزمني في الصحراء الليبية ٦ سنوات وفي الخارجة ١٧ سنة ، ويستثنى من هذا أطراف الصحاري والجبال الصحراوية · وان دواخل الصحارى تتلقى كميات من الامطار تقل بعامة عن ١٢٥ مم وهناك أجزاء كبيرة وبخاصة الصحراء الغربية والصحراء الليبية تقل كمية الامطار فيها عن ٥ مم · وان عدم انتظام هذه الامطار كبير جدا على كل حال ، وان الخط المطري ١٠٠ مم كان يسير على سبيل المثال في سنة ١٩٥١/٩٥٢ ٣٠٠كم شمالي وفي سنة ١٩٤١/٩٤٢ ٣٠٠ كم جنوبي الحدود المعتادة · وهنا يدرك المرء الصعوبات التي تنتج عن هذا الوضع وانعكاساتها على البدو · ويمكن آن يأتي المطر في الجبال (هقار ـ آجر ـ تيبستي) وشمالي الصحراء على شكل ثلج · ويسقط الندى على شاطىء الاطلسي · وان رطوبة الهواء الضئيلة غالبا لا تزيد عن ٢٠٪ ويمكن أن تنخفض تحت ٢ ـ ٣٪ · وان كمية التبخر هي على أعلاها في الصحراء تتراوح بين ٢ و ٦ أمتار ·



الشكل (رقم ٤) : يبني سكان الواحات سدودا على الوديان كي يسيطروا على موجات الفيضانات ، ويستفيدوا منها في الزراعة · سد في مزاب عند قرارة · الجزائر ·

الشكل (رقم ٥) : ان الرياح تحمل الرمال ويمكن أن يضر هذا كثيرا بالزراعة · كثبان في بستان بواحة عين صالح ، الجزائر

الشكل (رقم ٦) : واحة غات على حافة الاكاكوس ــ ليبيا

الشكل (رقم ٧) : حوض لبئر حديث في منطقة وا قـلـه ، جنوبي الجزائر ·

الشكل (رقم ٨) : ان الانسان يتأقلم مع الجفاف ، فالبيوت بدون نوافذ تقريبا · ويخفف من تبخر الجسم عن طريق الثياب الثقيلة وادى عين أسهل ــ أكاكوس ·

والغيوم قليلة في كل مكان وتكون كثافتها في شاطىء الاطلسي وشمال الصحراء على أشدها ، بينما تكون أضأل حالا في الصحراء الشرقية ووسط الصحراء الغربية · وتبلغ الايام التي تخلو فيها السماء من الغيوم أكثر من ٢٠٠ يوما (في بويرنش ٢٣٨) وقلما تزيد الايام المبلدة بالغيوم عن ١٠ أيام · وان استمرار سطوع الشمس يوميا يتراوح بين ٧ و ١٠ ساعات (الادرار) وفي الصيف يزيد عن ١٢ ساعة (جانت) · وان أخف درجة حرارة على مقربة من سطح الارض تكون في الجبال وتبلغ ٢٠° مئوية · وان أعلى درجة يمكن ان تزيد عن ٧٠° مئوية · وعلى عمق متر في باطن الارض تكون درجة الحرارة ثابتة حوالي ٢٠ مم وبدءاً من ١٠ سم تحت سطح الارض يبدأ انخفاض الحرارة بشكل واضح · وان متوسط الحرارة السنوي في الظل يزيد عن ٢٠° مئوية في جميع أرجاء الصحراء حوض موريتانيا أو في بوركو وجنوبي وغالبا في أكثر من ٣٠ مئوية مثل النوبة · وعلى العكس من تصورات غالبية الرحالة فان التفاوت الحراري في الصحراء ليس أعلى مما هو الحال لدينا (في غرب أوربا) . يتبع الليل البارد نهار لطيف طري (مونو ١٩٧٣) ولا يزيد التفاوت السنوي عن ٥٥° مئوية (تندوف ٣ر٦١°) . ويقول دوبييف ان الصحراء أكثر حرارة مما يجب أن تكون عليه حرارة المنطقة ذاتها

ان الحياة وتوفر المياه في الصحراء مقيدة أكثر مما هو عليه الحال في المناطق المناخية الاخرى · ان شبكة المياه الصحراوية آخذة في التراجع منذ نهاية العصر المطير · وهذا التراجع نجده قد تكامل في الصحراء الشرقية ، آي في الصحراء الليبية المصرية حيث لا نعثر على شبكة متناسقة من الوديان وان الوضع في الصحراء الغربية او الجبال الصحراوية أقل سوءاً ، حيث نجد بعض الوديان ما زالت قائمة · وان الانهار الوحيدة التي تجري طوال العام هما النيل ودراع ، الا أنهما يستمدان مياههما من خارج نطاق الصحراء ولا يتلقيان آي رافد من الصحراء · وجمع الوديان ذات الموطن الصحراوي تبقى طوال العام جافة ، وفي حالة توفر كميات كبيرة من المياه تسيل مسافات طويلة · لقد درس دوبيف ٥١ واديا سنة ١٩٥٣ ووجد أن طولها يتراوح بين ٤٠ كم و ٨١٠ كم · وان أطول المسافات وجدت في مناطق الاطلس الكبير والاطلس الصحراوي · وان الصعورة كان يدفق بمياهه حتى توات ، وأما الداعورة فكان يسير ٦٠٠ كم حتى حاسي بن زهرة · ١٦ وادي من أصل ٣٣ تقع في الكتلة المركزية الصحراوية هقار وتبستي وأما الاغرغر الذي يبلغ طول حوضه ١٣٠٠ كم يبلغ طول

الحد الاقصى لمجراه ٢٧٠ كم ، وأما مجرى نفاساست فيبلغ ١٥٠ كم أي فقط عشر طول حوض واديه البالغ ١٥٠٠ كم ان مجاري واديي مايا وسكي اللذين ينطلقان من تادميت فقد استهين بهما حتى الآن، فمياههما تستطيع أن تجري حتى مسافة ٤٠٠ كم وبالاحرى ٢٨٠ كم (دوبييف) • ان تكرر جريان الماء في الصحراء الشمالية هو الاغلب ويتناقص كلما اتجهنا جنوبا • ان السنوات التي يتكرر فيها الجريان اكثر من غيرها تتبدل بأخرى حيث يصبح هذا نادرا • ان جريان الاودية ذو أهمية بالغة لطبقات المياه الجوفية • ولا يمكن أن تنقلب الامطار الى مزود مباشر بالماء على الرغم من القدرة الفائقة لكثير من الاراضي الصحراوية على تشرب الماء وبخاصة الرمل • وحتى في الكثبان لا يدخل الماء أكثر من ٥ر١ حتى ٢ مم وبعد أن تمتص الرمال الماء مثل الاسفنج نراها تدفع به ثانية الى الاعلى وأما الاراضي الصحراوية الاخرى ، ذات المقدرة الاقل على التشرب تعتبر أقل صلاحية لتخزين الماء •

ان جريان الوديان لفترات ذو أهمية فائقة للاقتصاد والسكن في الصحراء ، ومن دون هذا لكانت غارت مياه ابار كثير من الواحات • وان الفجارات في قراره تتغذى مباشرة من فيضانات الاودية وعادة ما تكون جميع مدن الواحات التقليدية في مواقع يقترب فيها الماء من سطح الارض وهذه قبل كل شيء مواقع منخفضة في أطراف الرمال التي تملأ أحواضا أو تجويفات وتخزن الماء (كليتش ١٩٦٧) وفي الاماكن حيث مستوى المياه الجوفية يتقاطع مع مجاري الوديان ، نجد أن الماء يتخذ شكل بحيرة أو نبع سطحي • وفي طرف المدرجات المنحدرة مثل سهل تادميت ، وادي الشاطىء ـ تنزرفت (جنوب ليبيا وسهل تنفرت يستخرج الماء من الاحواض الارتوازية لطبقة المياه الجوفية الدنيا •

تتكون الصحراء من تسعة أحواض جيولوجية تنفصل عن بعضها بعتبات جيولوجية • ولما كانت مراكز الاحواض على شكل خوابي فان صخورها القادرة على التخزين قد جددت بالماء العذب ، وان المياه الجوفية لأغلب الاحواض الصحراوية واقعة تحت ضغط ارتوازي (كليتش ١٩٦٣) •

وتتوضع فوقها طبقة من الحجارة الرملية قليلة المتانة أو رمل الكثبان تنفصل عنها بطبقة كتيمة ولا تتطلب أن ترتبط بالاحواض الجيولوجية وان أهم أحواض تخزين المياه في الصحراء الاحواض الغربية والشمالية لصحراء النوبة حوض الحمراء (١٨٠٠٠٠ كم²) وحوض مرزق (٧٠٠٠٠٠ كم²) وحوض الصحراء الغربية (حوض تندوف ٨٠٠٠٠٠ كم²) وحوض تنزرفت (٢٥٠٠٠٠ كم²) •

في الاحواض الاقل عمقا الواقعة في الصحراء الجنوبية ما زال ٢٠٪ من مجمل الاحتياطي تبعا للحسابات الحالية • وهي موجودة في حوض الاحجار الرملية النوبية ، وفي حوض تشاد (١٤٠٠٠٠٠ كم²) وحوض النيجر (٥٢٥٠٠٠٠ كم²) وقد انتهى تخزين الماء مع العصر المطير الاخير ويحدد عمر المياه من ١٠٠٠٠ حتى ٣٥٠٠٠ سنة (غيشلر ١٩٧٦) • وفي نطاق مشروع تابع لليونسكو فقد درس حوض الحمراء في الصحراء الشمالية على وجه أدق • ويمكن تقسيمها في الاتجاهات الثلاثة المجموعة النهائية والمجموعة الوسطى وجنوبي الشاطىء التونسي • وتقع المجموعة الثانية وسطيا على عمق ٢٥٠ـ٦٠٠ م وقد يصل أيضا الى ١٠٠٠ م . ان الماء المستخرج ارتوازيا يصل الى السطح بحرارة قدرها ٨٠٪. فيقع على عمق ١٠٠ ـ ٤٠٠ م ويزداد الملح باتجاه الجنوب الشرقي والشمال الشرقي وتقدر اجمالي كمية المياه للاتجاهات الثلاثة بـ ٦×١٠¹²م³(غيشلر ١٩٧٦ ومن الشيق أن نعلم ان هذا الحوض يزود بـ ٢٧ م³/الثانية بواسطة الصحراء الاطلسية والعرق الغربي الكبير وتقدر الكمية السنوية بحوالي ٨٥٠ مليون م³ وهي تعادل خمسة أمثال الماء الذي يستهلك حاليا (لوب ١٩٧٤) • واننا لنرى أنه بوسائل التقنية الحديثة من الممكن جدا أن نستحصل على الماء في أواسط الصحراء بكميات كبيرة من الاعماق وان تقوم زراعة وحتى في حالة كون مستوى الحياة الجوفية ينخفض عن السطح • ويجب أن تتلاءم أشكال الحياة والشروط المناخية مع الجفاف المتزايد • الكثير من النباتات والحيوانات التي تصورها الرسوم الصخرية انعدمت او أنها انسحبت الى مناطق مناسبة لها • ان الارز والصنوبر والزيزفون والزان والحور والجوز قد تم التثبت من وجودها من طريق غبار الطلع • كما كانت هناك مجموعة حيوانية مثل وحيد القرن والفيل والفرس النهري والزرافة ، والسلاحف الكبيرة وهي



وادي الانشال   الاكاكوس (تصوير موري)

مصورة في الرسوم الصخرية • وبقيت التماسيح في قليل من النماذج في اينيدي وتاسيلي ومطماطة (موريتانيا) • ومن جملة المناطق التي تراجعت اليها الفونة كانت الجبال الصحراوية •

وحاليا نلاحظ أن النبات والفونة والانسان يبدون اشكالا نوعية من التلاؤم مع شروط البيئة الطبيعية في الصحراء • ان الحياة موجودة في كل مكان • ان الاقاليم الابيوتية توجد فقط بالمعنى الملموس وحتى في المناطق العديمة النبات توجد أحياء دقيقة (مونو ١٩٧٣) ويبلغ عددها في السهول الحصوية ذات الحرارة البالغة في الغرام الواحد من التربة ١٠٠٠٠ جرثومة و ٣٣٠٠ فطرا • ومع تضاؤل الحياة تزداد النظم الاقتصادية بساطة • ونجد لدى بانولد وصفا لزوج من الصقور عششا في منطقة خالية من النبات تماما • وعلى مسافة ٦٧٠ كم وهذا لا يمكن أن يفسر الا في حالة الاتيان بالغذاء من الخارج • وينقل الريح حشرات وأجزاء نباتية • ان النظام الاقتصادي كما يقول مونو هو وضع غير مستقر • وغالبا ما يكون على حدود الامكانات الوظيفية •

ومما يثير الانتباه في حالة النباتات أنه في غالب أنواعها قلما نجد النوع المقاوم للجفاف بلازميا ، وتستفيد هذه النباتات الى أقصى حد من الرطوبة المتوفرة ، من خلال تنظيم كثافة النباتات ونظام الجذور وهذا يشير الى أن توفر الانواع ضئيل جدا اذا ما قورن بما هو الحال في الاقاليم المناخية الاخرى •

ويزداد الانبات في جبال وسط الصحراء بشكل واضح • واذا ما غضضنا النظر عن الحلفاء التي تتحمل الحرارة الى ما يزيد عن ٨٥° • هناك نباتات تقاوم درجات الحرارة من ٤٠ ـ ٥٠° وهي بذلك تناسب الصحراء • وفيما عدا مقاومة النباتات للحرارة فانه يتوجب عليها أن تقاوم في الصحراء أيضا الجفاف والملوحة • وان أشكال التلاؤم مع البيئة تظهر في صغر الوريقات وتشكل الاشواك ، وصغر حجم سطح النبات ، وسقوط أجزاء من النبات (الاوراق) وتحديد قبول النبات للملح ، والتخلص من الملح بسرعة • فالاثل يتعرق ماء مالحا يؤدي الى تثبيت الرمل تحت الشجرة (مونود ١٩٧٣) وكثير من أنواع النبات تهرب من الفترة الحارة بحيث تصبح مرحلة نموها في الفترة الرطبة (النمو والازدهار) ،وتكفي مورفولوجيا بعض الاشهر لا بل بعض الايام لكي تتلاءم هذه قليلا على الجفاف ،ومن الناحية التشريحية قلما تختلف عن نباتات درجات العرض الاكثر رطوبة •

ان الحياة الحيوانية في الصحراء لم تتأقلم مع الظروف الطبيعية فحسب وانما أيضا مع الخواص المائية والزمنية لنباتات الصحراء • ومن الحيوانات النموذجية في الصحراء الجرذان ، وثعلب الصحراء ، وقطة الرمل ويسمى « سمك الرمل » ، والقبرة الصحراوية ، والجراد الصحراوي عديم الاجنحة ، والتنبريون ذات الارجل الطويلة ، وحوالي ١٠٠٪ منها عديمة الاجنحة الذي يتحمل الجفاف الى درجة كبيرة (موللر) • وان ظواهر التلاؤم في هذه الحيوانات هو التلون للحماية ، ونمو الاذنين المفرطة في الكبر ربما تقدم الظل) ، نمو الارجل الخلفية ، المقدرة على القفز ، نمو بشرات لتقليل التبخر ، قدرة خاصة للحصول على الماء (مثلا عن طريق الغذاء) ، صقيع الجفاف، المقدرة على الاستفادة الافضل من الرطوبة •

ان الجمل هو حيوان الركوب والنقل في الصحراء ، وهو الذي جعل من الممكن عبور اكثر المناطق جفافا ، ولذلك لا بد من أن ينصب عليه اهتمامنا • هل يستطيع الجمل أن يخزن الماء ؟ والدراسات أكدت أن هذا غير صحيح ، الا أنه طور اشكالا أخرى للتأقلم • وهي مناسبة جدا للصحراء • فهو يستطيع أن يدع حرارته تتلاءم وظروف البيئة وعن طريق تعديل الحرارة يقلل من التبخر • فهو يتعرق تحت الجلد وليس على سطح البشرة • ويتحمل تناقص الوزن حتى ٢٧٪ عن طريق فقدان الماء من دون أي ضرر • فهو يعوض ما نقص من وزنه خلال وقت قصير بعد أن يشرب الماء •

واذا ما عطش الجمل فيمكن أن يشرب مرة واحدة ١٧٠ ـ ١٨٠ ليتر (مونو ١٩٧٣) وهذه تساوي كمية الرطوبة التي يقدمها ١٧ ليترا من السوائل التي يجب على الانسان ان يتناولها عندما يفقد ٢٠ كغ من وزنه • ولكن كم تبلغ المسافة التي يستطيع ان يقطعها جمل من غير أن يشرب الماء •ويستشهد مونو بعبور الربع الخالي الذي تم في اثر حملة تفتيشية (٩٦٠ كم) ، وبرحلة على ظهر الجمل لمسافة ٩٠٠ كم من ودان حتى أروان وقد كانت الجمال بعد رحلة ٢٧ يوما على مقدرة لمتابعة الطريق في وضع ممتاز •

وعلى العكس من ذلك فان القوارض الصحراوية التي لا تستطيع أن تتحمل درجات من الحرارة أعلى من ٢٠ درجة مئوية فانها يجب أن تحمي نفسها من الحر ٠ وهي تفقد بالتبخر ١٠ ـ ٢٠٪ من وزنها في الساعة ، ولكن طبيعة جسمها الذي يمكن أن يحتفظ بحوالي ١٠٠٪ من رطوبة الهواء وذو حرارة تتراوح بين ٢٠ و ٣٠ درجة مئوية تساعد في المحافظة عليها ٠ وهي تنام صيفا ٠ فيأخذ جسمها حرارة المغارة التي تعيش فيها ويتضاءل تنفسها ٠

والانسان ايضا مضطر أن يتلاءم مع المناخ الجاف ، على أن في حوزته وسائل تقنية على عكس النباتات والحيوانات ٠ وهي تستخدم من أجل تأمين الماء (توجد آبار عمقها يزيد عن ١٠٠ م) واللباس والنقل وبسبب التبخر يستطيع المرء أن يحافظ على الحرارة ضمن الاطار الضروري ٠ ولكي يتبخر ليتر من الماء يحتاج الانسان البالغ ٥٥٠ وحدة حرارية ٠ ويمكن أن يبلغ التبخر حسب الاحوال ما بين ٥٠ و ٣٨٨٠ غ في الساعة الواحدة ٠ ويحصل هذا عبر الرئة ١٠٪ والجلد وفي الحالات القصوى قد يفقد المرء ١٨ ليترا من الماء خلال ٢٤ ساعة وهذا يعني فقدان ٩٠ غراما من الملح (من أساس ١٦٥ في جسم الانسان) ٠ وعليه فانه يمكن في الحالات القصوى أن يفقد الانسان ١٥ ـ ٢٥٪ من وزنه ، وعندما يفقد ١٠٪ من وزنه يكون هذا من أعراض المرض ٠

وأخيرا نتعرض الى استهلاك الماء في الصحراء ٠ ويتعلق هذا بالفصل فقد يصل الى عشرة ليترات يوميا ٠ وفي الحالات العادية يكفي الانسان من ٥ر٢ ـ ٣ليترات يوميا ٠وحسب رأي مونو فان هذه الكمية يمكن أن تخفض الى ليتر واحد يوميا من غير ضرر ٠

البترول والماء

ايبرهارد كليتش

العنوان الاصلي
Eberhard Klitzsch. " Erdöl und Wasser "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (376 — 381).

ترجمة : مكاييل محرز
مراجعة : عماد الدين غانم

تقديم :

الماء والبترول هما الركيزتان الاساسيتان لمستقبل الصحراء الكبرى وقد مهد الجيولوجيون طريق تطور هذه المنطقة اثناء بحثهم عن منابع جديدة وقيامهم بحسابات ابعاد هذه المنابع • ان البروفسور كليتسش الذي يعمل منذ حوالي عشرين سنة في ليبيا ومصر بالدرجة الاولى يقدم هنا لمحة موجزة عن منابع الصحراء الكبرى والمشاكل المتعلقة بقلة هذه الينابيع •

لا بد من المقارنة بين البترول والماء عند دراسة الامكانيات الاقتصادية المتوفرة في دول الصحراء الكبرى ، فقد فتح اكتشاف المنابع البترولية وموارد الغاز الطبيعي في بعض دول الصحراء المجال أمام هذه الدول للحاق بالتطور الاقتصادي للدول الصناعية وكذلك لتحديد النظم الاقتصادية المستقبلية • وهذا ما ينطبق بالدرجة الاولى على ليبيا والجزائر وبدرجة اقل على مصر وتونس وحديثا ايضا على التشاد • وتمتلك هذه الدول بالاضافة الى البترول والغاز الطبيعي موارد معدنية اخرى كمناجم الفوسفات التي تقدر كميته الاحتياطية بمليارات كثيرة من الاطنان • ومناجم الفوسفات هذه منتشرة في مراكش وموريتانيا والجزائر وليبيا ومصر • هذا وقد بدأ البحث والتنقيب عن اليورانيوم وتم اكتشاف كميات منه في النيجر ولا تزال هذه التحريات في مراحلها الاولى كما هو الحال ايضا بالنسبة للتنقيب عن المواد الخام الاخرى التي ربما تكون متوفرة في هذه المناطق • وهناك الكثير من الموارد الطبيعية التي لا يمكن استغلالها بشكل سهل بسبب موقعها في مناطق بعيدة عن الشاطىء • كما يوجد ايضا بعض الخامات كالاردواز البترولي في المغرب والتي لايمكن ان تنافس المواد الخام الرخيصة الثمن • ولا يزال هناك قسم كبير من المواد الخام المتنوعة لم تكتشف بعد •

ان ملامح بعض المناطق البترولية معروفة ولها اهمية خاصة بالنسبة للتطور الاقتصادي في بعض الدول الصحراوية • لقد دفعت الموارد المادية المرتفعة لينابيع البترول بعض الدول التي لم يكتشف فيها بترول حتى الان الى البحث الدؤوب عن مواد خام في مناطقها •

لقد اكتشف جيولوجيون فرنسيون في الخمسينيات البترول في الصحراء الشرقية من الجزائر بالقرب من ايجلي ودحضوا بذلك الاراء التعليمية الخاطئة التي كانت سائدة حتى ذلك الوقت والتي كانت تؤكد عدم وجود بترول في هذه المنطقة • وقد كان اكتشاف البترول في هذه المنطقة بمثابة اشارة للكثير من شركات النفط التي بدأت بالتنقيب عن البترول في جميع انحاء الصحراء الكبرى • وقد اكتشفت اول الامر منطقة بترولية في الجزائر وفيها مخزون تقدر كميته بأكثر من مليار طن يمكن استخراجه ، كما اكتشفت كميات مشابهة من الغاز الطبيعي في هذه المنطقة • ويبلغ الانتاج الحالي حوالي خمسين مليون طن في السنة وهذا ما يعادلها تقريبا عشرة أضعاف انتاج البترول في ألمانيا الاتحادية واكثر من ثلث استهلاكها من البترول •

تقع اقدم مناطق البترول والغاز الطبيعي في الجزائر ويعود تاريخها هذه المواد الطبيعية الى اكثر من ٤٠٠ مليون سنة ، حيث كان البحر السيلوري يغطي مساحات واسعة من الصحراء الكبرى • فقد تكون البترول انذاك في أحجار طينية غنية بالقار • وقد تحولت مادة القار هذه مع مرور الزمن ونتيجة للترسبات المستمرة وارتفاع درجات الحرارة الى بترول وغاز طبيعي وقد خرج البترول من الحجارة الطينية الاصلية التي كانت تحتويه وتجمع في مساحات

وشقوق الحجارة المجاورة . كانت هذه الحجارة التي يتجمع فيها البترول غالبا غير كتيمة وممتلئة من الداخل بماء مالح ولذا طفى البترول الاخف وزنا من الماء على السطح وتخزن في حجارة اكثر كثافة او طفى على سطح اليابسة وانساب دون فائدة . وفي المناطق التي تخزن فيها البترول ضمن حجارة كتيمة تكونت منابع البترول الحالية وطبقا لهذا المبدأ تكونت منابع البترول والغاز الطبيعي في منطقة الصحراء الكبرى التي نتحدث عنها حاليا .

وهناك فروق واختلافات بالنسبة للظروف الجيولوجية التي رافقت اكتشاف هذه الموارد الطبيعية ، حيث تمت أبحاث جيولوجية وجيوفيزيائية في البداية وتبعتها عمليات التنقيب للتأكد من صحة الفرضيات الموضوعة .

فالجيوفيزياء تهتم بدراسة طبقات أرض المنطقة وفحص بنيتها من حيث امكانية التخزين ، يلي ذلك حفريات للتنقيب تصل الى آلاف الامتار تحت سطح الارض . وذلك للتأكد من فرضيات الجيولوجيين والجيوفيزيائيين .

ففي الجزائر انتقل البترول من موطنه الاصلي في الحجارة السيلورية والحجارة الاخرى الاحدث عهدا الى الكوارتز والحجارة الرملية والكلسية من العصر القديم وتجمع هناك في شقوق حجرية واسعة فقد تجمع البترول في أكبر حقل بترولي في الجزائر (حقل حاسي مسعود) في شقوق الكوارتز من العصر الحجري القديم وقد تشكلت فوق الكوارتز هذا طبقة سطحية من الجص وبقايا أملاح الترياسي وأغلقت بهذا الشكل التجمعات البترولية من الاعلى ومنعتها من الضياع .

فوجود طبقة سطحية كتيمة ومحكمة شرط أساسي لتكوين ينابيع النفط الكبيرة . لا يتوفر هذا الشرط في جنوب تونس وغرب ليبيا حيث تنعدم هناك الطبقة السطحية التي تغطي ترسباب العصر الحجري القديم ولهذا السبب تعود عدم أهمية ينابيع النفط المكتشفة هناك . ويبلغ انتاج النفط التونسي بالاضافة الى المخزون حوالي خمسة ملايين طن في السنة ويقارب مائة وخمسين مليون طن قابل للاستثمار .

وقد تجمع البترول هنا في حجارة من العصر السيلوري . ولم يستثمر حتى الآن أي حقل من الحقول التي تم اكتشافها في غرب ليبيا . وكل هذه الحقول صغيرة نسبيا . ولكن من المتوقع وجود كمية كبيرة من النفط في غرب ليبيا وفي حوض مرزق لم تكتشف بعد .

أما حجارة المنطقة الرئيسية في ليبيا في حوض سرت فتعود الى العصر الحواري والترياسي القديم . ويتوقع وجود مخزون من النفط من ثلاثة الى أربعة آطنان ويتراوح الانتاج السنوي الحالي بين ٧٠ الى ٨٠ مليون طن . ان تشكل ينابيع النفط في حوض سرت يعود الى العصر الحواري حيث تجمع البترول في حفر عميقة ذات كتل طينية منحدرة وقد ترسبت في هذه الحفر أحجار طينية غنية بالقار تجمع فيها البترول ، بينما تشكلت على الكتل الطينية المنحدرة والمغمورة ببحر ضحل شعاب كلسية .

وفي وقت لاحق انتقل البترول من الحجارة الطينية في الحفر الى الشعاب غير الكتيمة والمنطقة الرملية المحيطة بها . وفي المناطق التي لم تتوفر فيها حجارة غير كتيمة أو شعاب انتقل البترول الى حجارة رملية غير كتيمة تعود الى عصور أكثر قدما . وهذه الحجارة الرملية تكون عادة أكثر ارتفاعا من حجارة الحفر المجاورة . وقد تم انتقال النفط الى هذه الحجارة بعد أن تكونت فوقها ترسبات جبسية وملحية من بحر العصر الحديث السابق ، واكسبتها طبقة عازلة كتيمة من الاعلى . أما ينابيع الغاز الطبيعي فقد تكونت بالدرجة الاولى في القسم الشمالي من حوض سرت .

وهنا نود الاشارة أخيرا الى أهم منطقة نفطية في مصر والتي يبلغ انتاجها السنوي حوالي خمسة عشر مليون طن ويقدر احتياطها بما يقارب نصف مليار طن وهذه المنطقة هي منطقة السويس التي تشبه حوض سرت في ليبيا . فلم يتكون النفط هنا حتى العصر الترياسي .

والحجارة التي تجمع فيها النفط هي حجارة طينية من العصر الحديث الوسيط . وقد انتقل النفط هنا الى شعاب من الحجارة الرملية غير الكتيمة ، تكونت فوقها كما هو الحال في ليبيا والجزائر طبقات ملحية وجبصية كتيمة .

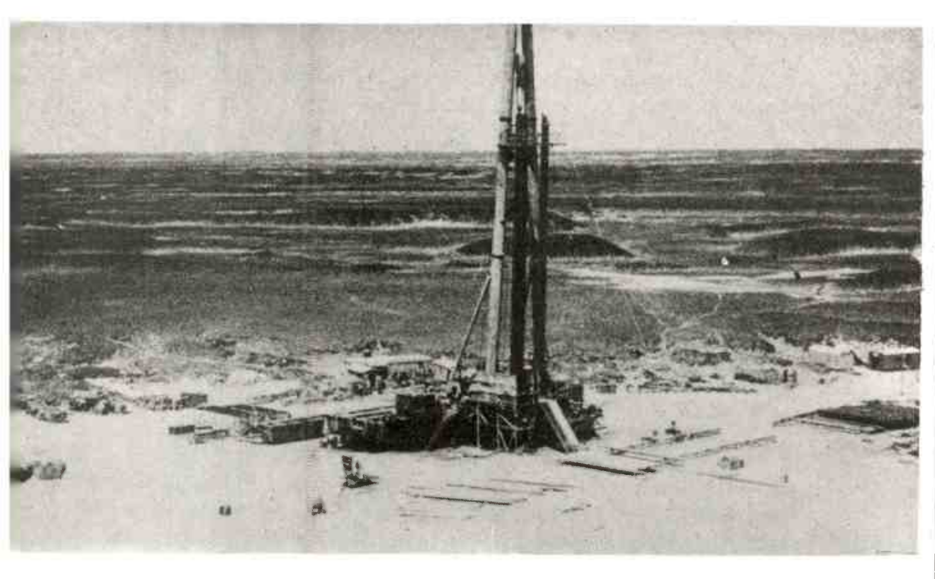
كانت هذه المنطقة البترولية المصرية معروفة قبل الاكتشافات التي تمت في الصحراء الكبرى ولم تلق الاهتمام الكافي لاعتبارها حالة مياه عذبة في مناطق بترولية أو مناطق الغاز الطبيعي شيء غير مألوف . ولقد أدى اكتشاف البترول

استثنائية كالينابيع النفطية الصغيرة في جبال الاطلس في المغرب . هذا وقد أعلن عن وجود مناطق بترولية أخرى في الصحراء المصرية ومن المؤكد وجود ينابيع نفطية لم تكتشف بعد في هذه المنطقة ويرجح وجود ينابيع للغاز الطبيعي في وادي النيل تكونت في العصر الثلثي وليس من المستبعد أن تصبح منطقة وادي النيل منطقة بترولية وغاز طبيعي هامة .

ولا تزال التحريات مستمرة بموازاة الطرف الجنوبي للصحراء الكبرى حيث يوجد أحواض ترسبات ويعود السبب الرئيسي لهذه التحريات الى اكتشاف النفط وسط التشاد ، حيث تجمع النفط هنا في حجارة العصر الحواري وتجدر الاشارة في هذا المجال الى بعد منطقة البترول عن البحر .

يمكن الاستنتاج مما تقدم بأنه توجد علاقتان أساسيتان بين الماء من جهة والبترول والغاز الطبيعي من جهة أخرى . فوجود الماء العذب في منطقة معينة ينفي عادة وجود حقول غاز أو نفط في نفس المنطقة، فحيث تمكن الماء العذب من اختراق سطح التربة الى أعماقها وازاحة الماء المالح ، تمكن البترول والغاز من ايجاد طريقه الى الاعلى . ففي المناطق التي يوجد فيها غاز طبيعي أو بترول في الاعماق يندر وجود ماء عذب جوفي ويتطلب استخدام الماء في الصحراء لاغراض زراعية أو صناعية وجود احتياطي من المياه نظرا لعدم امكانية الاعتماد على مياه الامطار ، ولذا لا يمكن الاستفادة من ينابيع المياه الشحيحة لانشاء المشاريع . وهذا يعني آن وجود مياه عذبة في مناطق بترولية او في مناطق الغاز الطبيعي شيء غير مألوف . ولقد أدى اكتشاف البترول والغاز في مناطق الصحراء الى السعي وراء اكتشاف ينابيع مياه عذبة ولو كانت هذه العملية بالغة التكاليف من الناحية المادية وهنا نود أن نشير بشكل مختصر الى تكوين ينابيع المياه في الصحراء الكبرى .

ان تاريخ الماء العذب الموجود في الصحراء الكبرى يعود الى الفترات التي هطلت فيها الامطار بغزارة



الشكل (رقم ١) : التنقيب عن النفط في الطرف الشمالي الشرقي لجبل الهروج في حوض سرت ـ ليبيا .

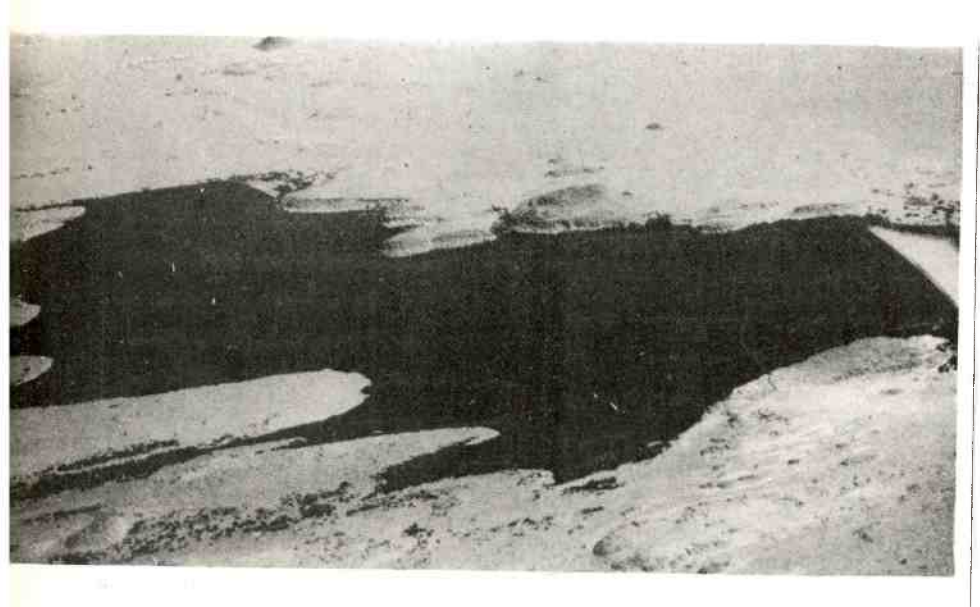


الشكل (رقم ٢) : بحيرة في حوض الكفرة في شمال شرق التشاد تنبع المياه من منخفض عميق مكون من حجارة رملية من العصر الوسيط . مقدار التبخر في السنة حوالي خمسة أمتار .

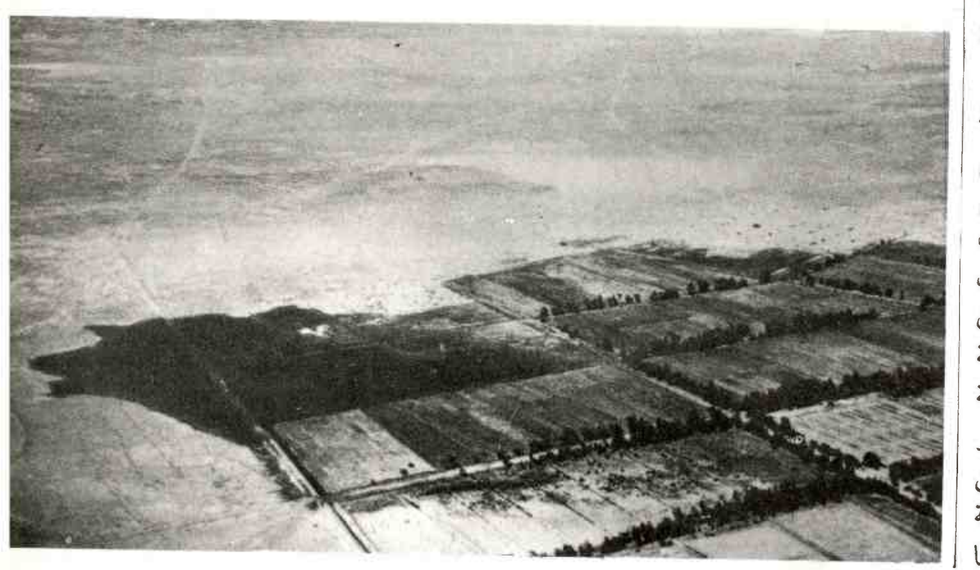
والتي عرفتها الصحراء قديما ، عندما كانت الصحراء عبارة عن سفانا وبراري • وهذه الفترات موازية لمراحل العصر الجليدي وما بعد الجليدي الباردة في منطقتنا ، وهذا يعني أن عمر المياه الجوفية في الصحراء الكبرى يبلغ عشرات الآلاف من السنين • ومعظم ينابيع المياه الجوفية في الصحراء لا تزيد كميتها نظرا لقلة الامطار وبالاحرى انعدامها كليا في هذه المنطقة ، وتشكل هنا السهول الجنوبية لجبال الاطلس حالة شاذة حيث تتساقط الامطار بشكل يؤدي الى زيادة مخزون المياه الجوفية في منطقة الساحل في الطرف الجنوبي للصحراء بواسطة ماء المطر • ولكن وبشكل عام يتم استخراج الماء العذب في الاحواض الداخلية للصحراء والممتدة من موريتانيا وحتى البحر الاحمر على حساب المخزون الحالي لهذه المياه • وتشكل هذه الاحواض المنطقة الرئيسية التي تحتوي على المياه الجوفية الصالحة للاستعمال • بينما تحتوي الاحواض الواقعة في المنطقة القريبة من الساحل على مياه مالحة في أغلب الاحيان •

ان استخراج المياه الجوفية بكميات كبيرة سيؤدي الى القضاء على الواحات الطبيعية التي تحملت كل فترات الجفاف في الصحراء وذلك لأن استخراج المياه يجعل منسوب المياه الجوفية اكثر انخفاضا • ان هذه العملية قد تجعل الحياة النباتية في الواحات الطبيعية متعلقة باستخراج المياه بطرق فنية كالآبار الارتوازية على سبيل المثال • ولكن امكانية استخراج المياه بواسطة الطرق الفنية الحديثة مرتبط أيضا بكمية المياه الجوفية والمحدودة في بعض المناطق • وقد أدى الانخفاض الطفيف في منسوب المياه في الفترة الاخيرة الى القضاء على الحياة النباتية والى انخفاض منسوب مياه الكثير من البحيرات التي كانت تغذى بالمياه الجوفية (انظر شكل ٢ ـ ٤) •

يجب مراعاة العوامل التالية المعروفة حتى الآن عند الاستفادة



الشكل (رقم ٣) : مأخوذة كما هو الحال بالنسبة للشكل ـ ٢ ـ من ارتفاع ٢٥٠٠ متر ففي الشمال الشرقي ، في الجهة اليسرى من الشكل انتقلت كثبان رملية الى البحيرة وتزداد كمية المياه هنا عن طريق انسياب المياه الجوفية من أعالي حوض الكفرة •



الشكل (رقم ٤) : بحيرة اصطناعية في جنوب مصر تم انشاؤها عن طريق الآبار الارتوازية من أجل مشاريع السقي •

الجنوب
الشرقي

الجبل الاخضر

مجاري مياه في الجبل الاخضر الغني بالامطار وفي الجنوب
مياه مالحة في حجارة كتيمة ·

سهل برقة

(في أسفل السهل جزء من الحوض المصري الشمالي الغربي)

حوض سرت

منطقة النفط في ليبيا مكونة بالدرجة الاولى من حجارة
كلسية ورملية ذات شقوق وشماب وانقاض شماب وكوارتز
وكلس الشماب وحجارة رملية ·

لارتفاع
بالمتر
1000
0
1000
2000

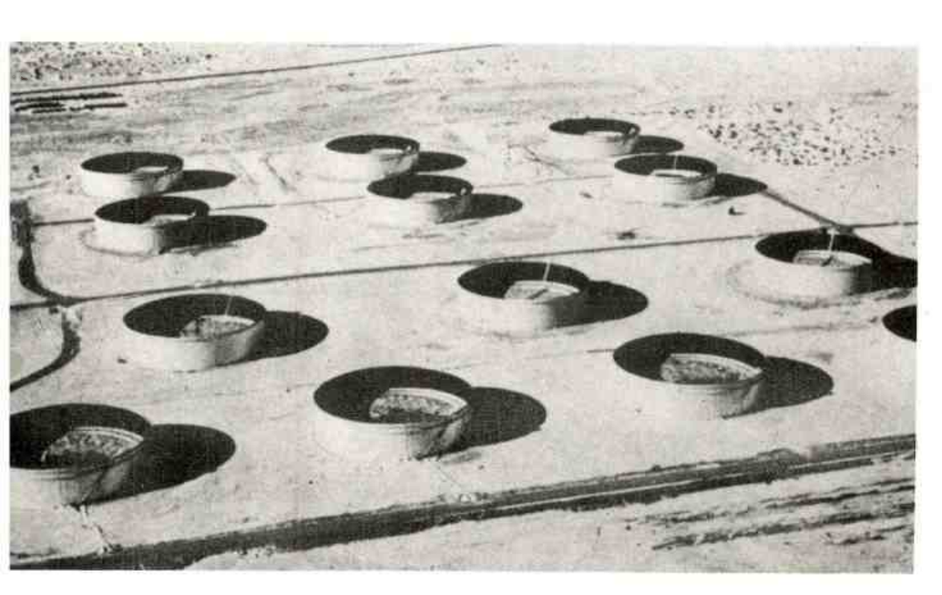
الجبل الاخضر
البحر الابيض المتوسط
مياه مالحة
العصر الطباشيري القديم والجوري
منطقة خنادق في العصر الطباشيري القديم

الاوليغوسين والميوسين
الايوسين
البليوسين
العصر الحواري الاعلى
العصر الكربوني
العصر الديفوني
العصر السيلوري
العصر الكمبري والاوردوفيزي

شماب كلسية
الميوسين
الاوليغوسين
أيوسين
البليوسين
الحواري الاعلى
شماب كلسية
الاحجار البترولية
in
s Murzuk
onen
Salz-

حجار
البترول
حجر طيني غير نفاذ
جبال من مرحلة ما قبل العصر الكمبيري

250 km



من المياه الجوفية في الصحراء : يجب أن تبقى مشاريـع استخراج المياه الجوفية من أجل الزراعة محصورة بالمناطق التي تزداد فيها كميات المياه الجوفية عن طريق تساقط الامطار كما هو الحال في الطرف الجنوبي لجبال الاطلسي · ويجب أن تكون كمية المياه المستخرجة معادلة لكمية الامطار الهاطلة ، كما يجب الاقتصاد في استخدام المناطق الاخرى بشكل لا يؤدي استخدام المياه الى الحاق الضرر بالحياة النباتية في الواحات الموجودة · هذا ويتطلب

الجنوب الغربي

حوض مرزق

هناك · كما ينساب قسم من هذه المياه نحو الشمال الشرقي باتجاه حوض سرت ويتجمع عند المياه المالحة · استخراج المياه بواسطة الطرق الفنية الحديثة يؤدي الى انخفاض مخزون المياه ·

فراغات مسامية وشقوقية في الترسبات الرملية من العصر الترياسي والجوري مملوءة بالمياه العذبة المتجمعة فيها أثناء الفترات الماطرة في العصور القديمة · وينحدر هذا الماء بشكل منبسط نحو الشمال والشمال الشرقي ويخرج من الاماكن الطبوغرافية العميقة على سطح الارض ويتبخر

مياه جوفية قريبة من سطح الارض في أسفل الحوض

الارتفاع بالمتر

1000
0
-1000
-2000

جنوبي مساك

بحر رملي في مرزق

واحات مرزق

واحات قودرة

سور الفني

واحة الفقها

عتبة الديمة

عتبة الديمة

حوض قديم

ترشيح جانبي للمياه العذبة في فترات ماطرة قديمة الى حجارة رملية معتدلة المسامية من العصر الكمبري والديفوني القديم ·

حوض قديم

مياه جوفية مالحة

العصر الترياسي والجوري

العصر الكربوني

العصر الديفوني المتوسط والحديث

العصر السيلوري الحديث والديفوني القديم

العصر السيلوري القديم

العصر الكمبري والاوردوفزي

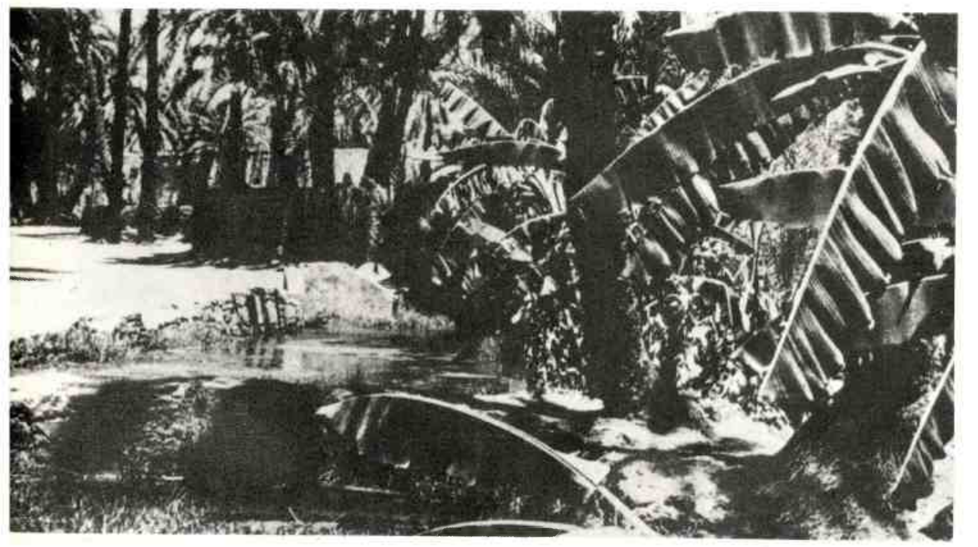
مقطع جيولوجي لحوض مرزق منطقة المياه الجوفية ولحوض سرت منطقة البترول والغاز الطبيعي في ليبيا

كلس ورمل وحجر طيني في حوض سرت يكون الحجر الكلسي والطيني في حوض مرزق غالبا كتيما ويشكل جزءا من الاحجار التى يختزن فيها البترول ·

حجر كلسي ودولوميت يحتوي على شعاب وله مسامية غالبا يختزن فيه البترول والماء

...فة الحجم وذات مسامية ...زن فيها

الدولوميت غالبا كتيم



اكتشاف مواد خام أخرى في المناطق الصحراوية في المستقبل وجود كميات كبيرة من المياه الجوفية وذلك من أجل استخدامها في مشاريع الاسكان · ان استخراج المياه الجوفية في المناطق الوسطى والشرقية من الصحراء الكبرى حيث لا تزيد كمية المياه الجوفيةفيها هو عبارةعن

الشكل (رقم ٦) : مستودع للتخزين على شاطىء البحر المتوسط في خليج سرت ·

الشكل (رقم ٧) : حدائق واحات في الفقها (وسط ليبيا) حيث يتم جر المياه بواسطة أقنية تحت الارض وقد تجمعت هذه المياه في حجارة كلسية تكونت في الحديث المبكر ·

فرط بالاستغلال وانهاك لمخزون المياه اللازمة للمشاريع الحيوية في تلك المناطق ، ولذا ستكون نتائجه المستقبلية غير اقتصادية ، فالمحاصيل الزراعية التي قد تنتج في هذه المناطق ستكون بعيدة جدا عن مناطق الاستهلاك وحتى في المناطق الزراعية التقليدية كسهول الجبال الساحلية في شمال ليبيا هناك افراط كبير في استغلال المياه الجوفية المتوفرة بشكل سيؤدي الى أضرار لا يمكن تفاديها أو اصلاحها فيما بعد ٠

يعد اكتشاف المياه الجوفية في قاع الصحراء الكبرى من أهم الامور التي تمت معرفتها في القرن العشرين ٠

ان قدم هذه المياه الجوفية وعدم امكانية زيادة كميتها بواسطة الامطار أمران يدعوان للتفكير العميق باستخدام هذه المياه بشكل منطقي وعقلاني ٠

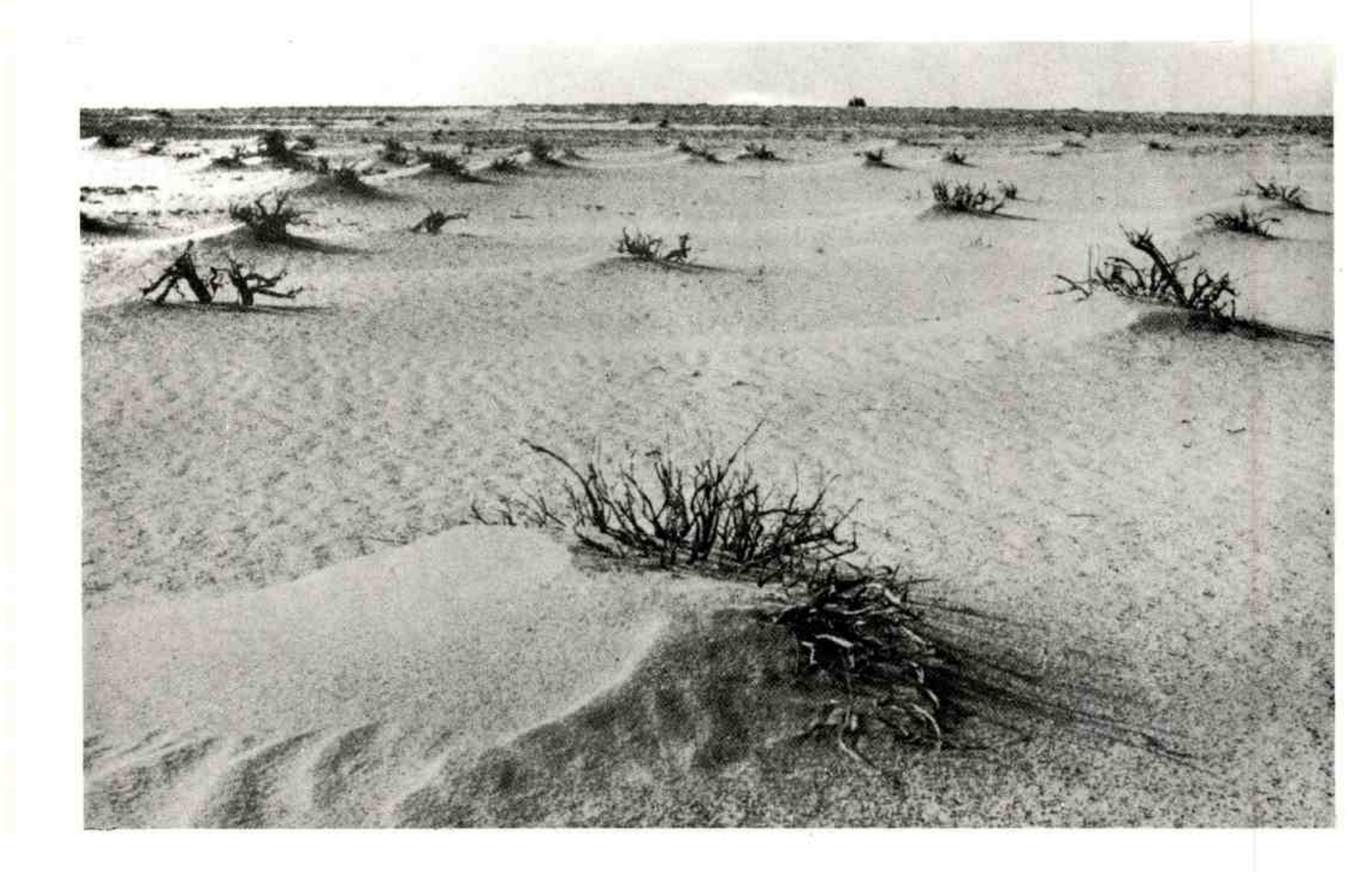
هـــل تزحف الصَحـــراء

هورست منشسينغ

ترجمة : **مكاييل محرز**

مراجعة : **عماد الدين غانم**

العنوان الاصلي :
Horst Mensching. " Die Wüste Schreitet Voran "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (410 — 434).

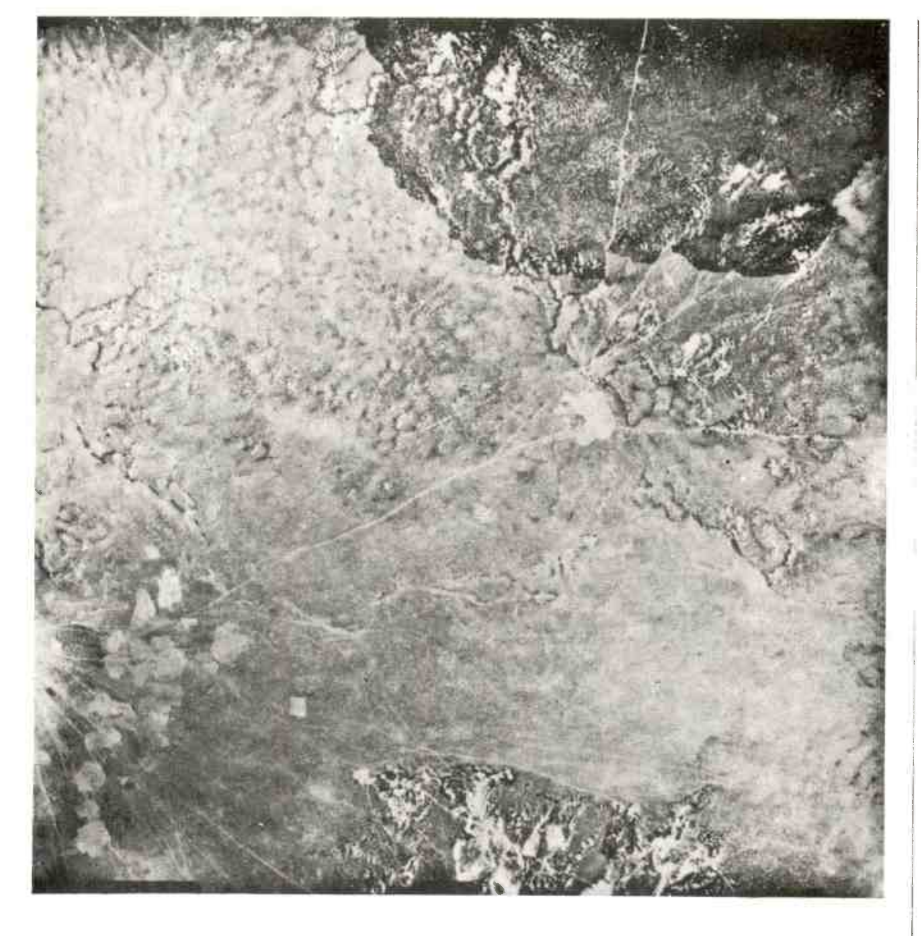


الشكل (رقم ١) : انجراف التربة بفعـــل الرياح ، كنتيجة للتصحر ، وتدمير الحياة النباتية ، في بوادي شمال افريقيا ـ تونس ـ تصوير ميشينغ ١٩٧٢ ـ .

تقديـــم :

ان التدمير البطيء لطاقات الارض الزراعية ، ظاهرة يمكن أن تحدث في كل مكان على وجه البسيطة ، وذلك من خلال تغيير الانسان للطبيعة . وحيث لا يترك الانسان الفرصة للطبيعة كي تتجدد ، فيجثم خطر كبير . اذ يختفي النبات ، وتصبح التربة بالية ، ويختل ميزان الماء في الارض المنتشرة على سطح الارض ، كالوهاد والوهاد الصحراوية ومراعي العليق والسفانا . هل سوء استعمال الارض ، هو السبب الوحيد ، الذي يخلق ظروفا شبه صحراوية ؟ أم أن المناخ المتغير ، هو المسؤول الرئيسي؟ يتطرق المقال لهذه المشاكل ، وكاتبه مستشار وعضو بعثة جمهورية المانيا الاتحادية . في مؤتمر الامم المتحدة للتصحر ، الذي عقـــد في خريف العام المـاضي في نيروبي ـ كينيا .

لقد أصبح التصحر تعبيرا دارجا . وقد جعلت كوارث الجفاف ، التي نزلت بمنطقة الساحل الافريقي عام ١٩٧٣ (الشكل رقم ٢) زحـف الصحارى . ويصل الى وعي فئـات واسعة من الرآي العــام ، والتي طالبت باتخاذ اجراءات لوقفه . ولم تتمكن المساعدات العالمية الواسعة من تخفيف الفاقة ، الا بشكل مؤقت ودعت الامم المتحدة سنة ١٩٧٤ بعد الجفاف الشديد الذي نزل بمنطقة الساحل الافريقية ، الى مؤتمر دولي للتصحر ، عقد في نيروبي ـ كينيا بين ٢٩/٨/٩٧٧ ـ ١٩/٩/٩٧٧



الشكل (رقم ٢) : تبدو الحقول واضحة بين قريتين (في الجزء الايسر السفلي من الشكل والجزء الايمن الاوسط الاعلى) وقد تدمرت الحياة النباتية ، بسبب الافراط في الرعي فامسى تجديد غطائها شبه مستحيل • ولهذا السبب غطتها طبقات من الرمال ، بشكل محلي تقريبا ، كما تبدو في الجزء العلوي الايسر من الشكل ، بعد حدوث تحركات رملية قوية • تتفرع الطرق منطلقة من مركز القرية • تبدو المراعي الجافة كثيفة على تربة صخرية قديمة غنية بالخامات الحديدية مما منع استثمارا مكثفا للتربة ، وذلك في الجزء العلوي الايمن من الشكل • المكان : شمال شرق فيلينغي ـ جمهورية النيجر (معهد الجغرافيا القومي ـ باريس كانون اول ١٩٦٢) •

وقد شاركت في المؤتمر اكثر من مائة دولة صناعية ونامية •ودار النقاش حول خطط الاجراءات اللازمة في الحرب الدائرة ضد التصحر في المناطق الجافة ونصف الجافة ، التي أحاق بها الضرر •

ما هو التصحر ؟

هل التصحر نتيجة لتقلبات المناخ، أو نتيجة تأثيرات انتروبوجينية يجب الاقرار ، بأن مجال التقلبات المناخيةغير العادية فيالمناطق المدارية والمناطق شبهالمدارية الجافة ، خاصة فيما يتعلق بهطول الامطار ، اكبر من المناطق الاخرى ، كالرطبة مثلا يؤثر الاختلاف بين عام وعام ، وبين عقود اخرى من السنين سلبا وايجابا على الزراعة • ان التكيف مع هذه التقلبات المناخية الطبيعية ضروري سواء في المناطق شبه المدارية حيث يهطل المطر شتاء ، او في المناطق المدارية الموجودة على الاطراف ، حيث يهطل المطر صيفا • لقد ازداد عدد السكان المستقرين بشكل دائم في هذه المناطق ، وقد دفعتهم الزيادة الطبيعية للسكان ، الى التوسع الزراعي باتجاه الصحراء خلال السنوات الرطبة ، آملين بقاء المناخ رطبا بشكل كاف يمنحهم مساحات زراعية اكبر على المدى الطويل • وكانت الفاقة كبيرة والنتائج وخيمة ، عندماتوقف المطر بعد سنوات قلائل • ولا توجد حتى الآن أية امكانية لمعرفة هذهالتقلبات المناخية الدورية المهلكة في الوقت المناسب ، ولا يمكن التنبؤبها • فالطرق المتبعة حتى الان لاتكفي حتى لمعرفة منحى التقلبات المناخية فيما اذا كان المناخ مثلا يتجه تدريجيا الى الجفاف (شكل ١١) •

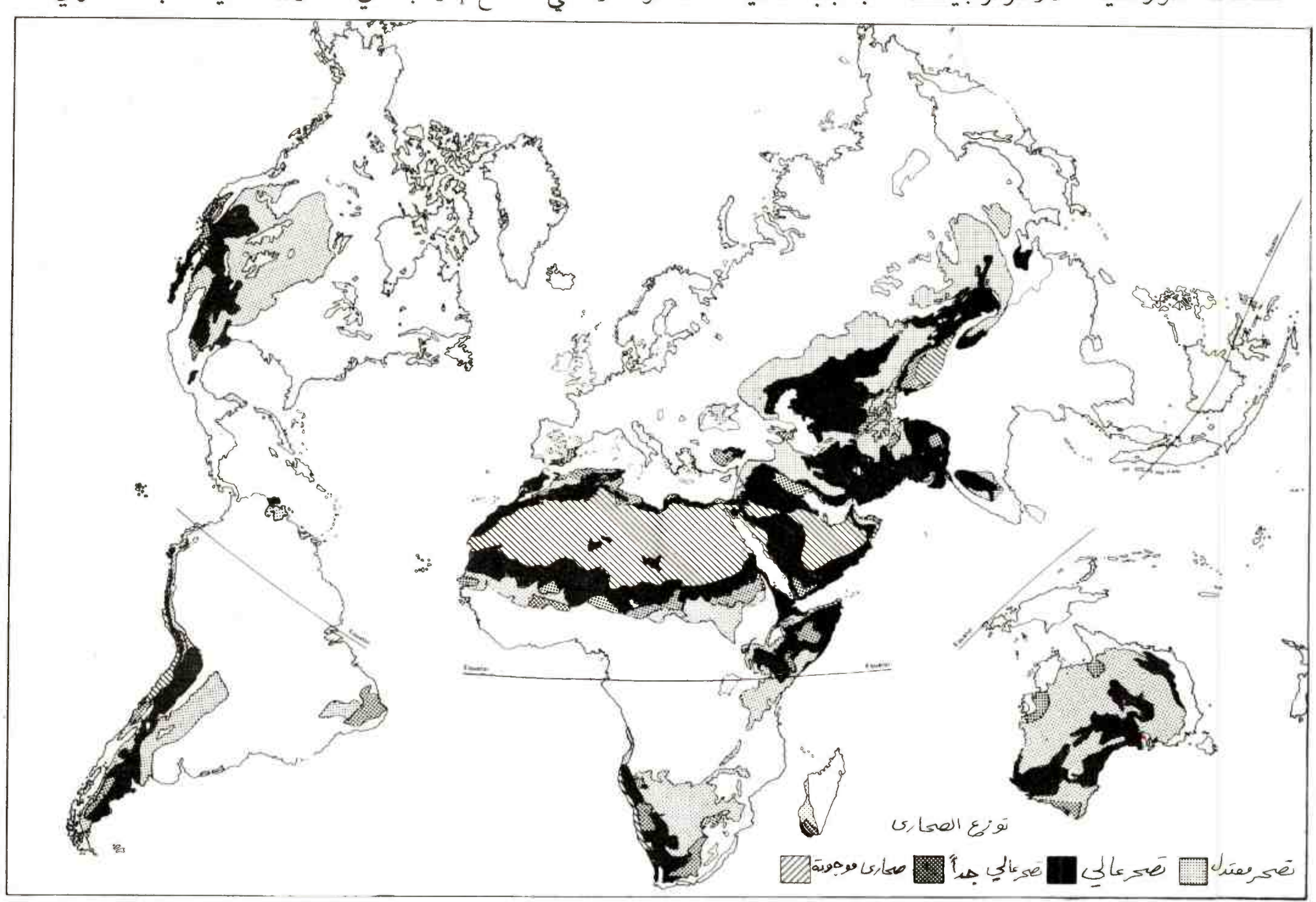
وتستغرق عملية التصحر زمنا قصيرا جدا ، بالمقارنة مع التغيرات المناخية البعيدة المدى • فتغيرات نظام علاقة علم الاحياء بالبيئة المحيطة ، تتم بسرعة ،لذلك نستنتج ان التصحر هو عملية انتروبوجينية

في المناطق الجافة على الارض بشكل رئيسي ٠ (شكل ٣) يجب آن يأخذ سوء استعمال الطاقات المحيطة بالصحارى ، ذات المناخ الاوكولوجي المتقلب الاهمية الرئيسية بين جملة المشاكل المعروضة على بساط البحث ٠

كثيرا ما يطلق على عملية التصحر تعبير « زحف الصحراء » ٠ لكن قد يوحي هذا المفهوم بأن زحف الصحراء ينشأ بسبب الجفاف السريع لوحده ولهذا السبب فليس بالتعبير الدقيق وبوسعنا ان نحدد التعريف كما يلي : ان التصحر هو عملية تدمير الطاقات الزراعية الاوكولوجية بسبب عدم ملائمة طرق استعمال الارض ، في المناطق المناخية الجافة من البسيطة ، والمناطق الموجودة على أطرافها ٠ ويؤدي التصحر الى زحف الصحراء ، أي الى خلق ظروف شبه صحراوية ، بواسطة الانسان ٠ فتنشأ الى حد ما اضرار لسكان هذه الاجزاء من الارض ، لا يمكن التخلص منها ٠

التوسع العالمي :

تغطي المناطق الجافة حوالي ٣٠٪ من مساحة اليابسة ٠ ومن ضمنها المناطق المتضررة بشكل خاص بسبب عملية التصحر ، والتي تقع ضمن المناطق نصف الجافة (انظر الجدول) ، لكن عملية التصحر ، لا تنتشر او تتقدم بشكل متساو وبنفس القوة في جميع المناطق نصف الجافة في الارض ، والتي لا تخلو قارة منها ٠ وتعود الفروق الكبيرة بين افريقيا واستراليا ، على سبيل المثال ، للفروق الكبيرة في الكثافة السكانية ، والتي هي مرتفعة جدا في افريقيا ، بالاضافة الى ذلك ، تأتي البنية التقليدية العرقية للدول النامية ، في الحزام الافريقي الجاف ووسط اسيا والشرق الادنى ، والتي تعتبر من أكثر الدول تضررا ٠ ونجد في الدول المحيطة بالصحاري



الشكل (رقم ٣) : التوسع العالمي للتصحر

الكبرى ، اضرارا هائلة ، نجمت عن التصحر • لقد دُمِّر الحزام النباتي كلية ، في بعض المناطق ، وانخفض الانتاج في نفس الوقت ، الذي استمر فيه عدد السكان بالازدياد (شكل ١٠) •

من المعروف ان دول البحر الابيض المتوسط الساحلية ،مصابة بالتصحر منذ العصور القديمة ، ولقد تمكنا أن نبرهن مجددا منذ فترة وجيزة ، ان الرومان قد سببوا اولى الاضرار الكبيرة ، الناجمة عن التصحر ، كنتيجة لقطع الاشجار الاعتباطي ، وحراثة الارض واستعمالها بشكل غير ملائم • وتعتبر صقلية مثالا نموذجيا لذلك •

والبلدان التي ليس فيها غير الصحارى ، مهدده ايضا ، بسبب ملوحة التربة في مناطق الواحات ، وعن طريق تخريب مراعي البدو ، بسبب قطع الاشجار في الوديان الغنية بها ، للحصول على حطب للتدفئة • (سنعود الى ذلك فيما بعد)

ان الدول التي تعتمد بشكل رئيسي على الزراعة الحقلية وتربية المواشي ، هي المهددة بشكل عام ، ولا يزال الاقتصاد غير الزراعي في تلك الدول ضعيفا على الاغلب ، او غير متطور •

المناطق	الجافة	نصف الجافة
استراليا	٪٨٠	٪٣٠
أفريقيا	٪٥٠	٪١٨
اسيا	٪٣٧	٪١٥
شمال امريكا	٪٢٠	٪١١
شمال امريكا	٪٢٠	٪١١
جنوب امريكا	٪١٩	٪٩
جنوب اوربا	٪٩	٪٧

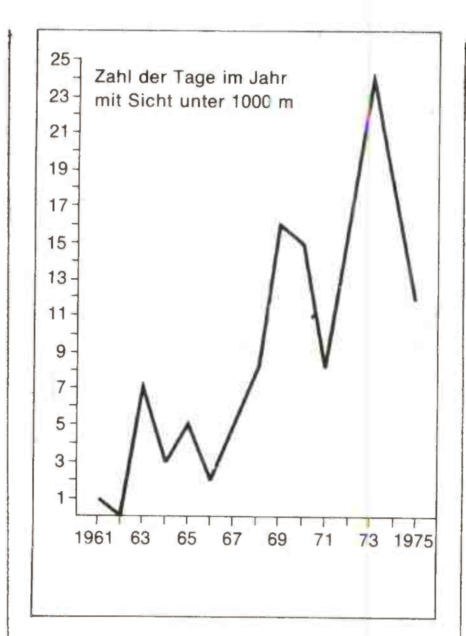


الشكل (رقم ٤) : مراعي دمرها التصحر ، في مراعي العليق والسفانا ، في الساحل الافريقي الغربي – تصوير (ميشينغ ١٩٧٤)

ماذا ينجم عن ذلك في النظام الاوكولوجي ؟

يترتب على التدمير ، الذي يحل بالنظام الاوكولوجي ، في المناطق الجافة والمناطق نصف الجافة والمناطق شبه الرطبة ، مجموعة من الاضرار الشديدة ، لا يمكن ازالة آثار بعضها • وتبدو النتائج اكثر شدة ووضوحا ، في المناطق نصف الجافة في الوهاد والمراعي والسفانا (شكل ١ وشكل ٤) • ويتم تدمير الاشجار والحشائش الموجودة ، بقعة بقعة ، كذلك الاشجار والشجيرات الموجودة في مراعي السفانا ، ، وتضعف بشكل عام امكانيات الانبات ، بحيث يختفي النبات بالتدريج • ويؤدي ذلك كله الى تغيرات في المناخ المحلي :

تضعف امكانية الاستفادة من التربة وتسوء ، سواء بسبب تقوية انعكاس اشعةالشمس ، مع مايرافق ذلك من رفع درجة حرارة الهواء القريب من التربة ، وبسبب جفاف التربة الشديد ، الناجم عن ذلك • وتصبح التربة الرملية ، أكثر تعرضا ، لانجراف التربة ، لأن التبخر الشديد ، يفقدها الرطوبة التي تثبتها وتجعلها تتماسك ، وهكذا يتنظران أن يكون التبخر عاليا في الطبقات العليا للتربة ، في المناطق التي تضررها قوي ، مما يؤدي الى تشكل طبقةقشريةغضارية في الاعلى ، تُصعِّب دخول الامطار الى التربة ، وهكذا مع زيادة معدل التصريف السطحي ، تزداد كمية تبخر المياه الموجودة على السطح ، بحيث يتسنى لكميات قليلة من ماء المطر ، من النفوذ في التربة • وتبين بعد اجراء تجارب نموذجية ، وجود دائرة شيطانية فكلما نما البيدو



الشكل (رقم ٥) : زيادة كمية الغبار في الهواء ، مقاسه بعدد الايام ، التي تكون الرؤية فيها ، لا تتعدى ۱۰۰۰ م في الفاشر عدد أيام العام ، التي لا تتعدى الرؤية فيها ۱۰۰۰ م



الشكل (رقم ٦) : الحصول بالطريقة التقليدية على الماء ، من ابار موجودة ، في وديان الانهر ، لمجموعة نصف بدوية من السكان ، في شمال دارفور في جمهورية السودان ·

بقوة ، كلما انخفضت كميات المطر المنتظر هطولها · ويصبح التأثر بانجراف التربة ، الناجم عن الرياح والامطار الشديدة ، اكثر توقعا ، في التربة الرملية الكثيرة الانتشار يضاف الى ذلك ، تراكم التجمعات الرملية ، مما ينجم عنه نفخ الاجزاء المهمة الدقيقة في التربة بعيدا عنها ، وتشكل كثبان رملية · تكون النتيجة المباشرة ، ان تصبح التربة ، أسوأ مما كانت عليه وانخفاض غلتها على الدوام ، والتي هي متدنية بالاساس ، حتى يصل الامر الى عدم صلاحيتها لزراعة الحبوب ·

استطعنا أن نبرهن على صحة فرضيتنا القوية،حول دورالعواصف الغبارية ، في الاعوام الخمسة عشر الفائتة ، في المناطق المتضررة جدا بالتصحر ، في شمال دارفور في السودان · يتسبب عن هطول امطار غزيرة بشكل مفاجيء ، ترافقها فيضانات كالتي وصفناها في تونس (١٩٦٩) · تشققات في الارض ، بسبب انجراف التربة ، حتى يصل الامر ، الى تخريب هذه التربة ، وينجم عن ذلك التخلي عن مساحات زراعية واسعة · تنضم مساحات جديدة الى هذه المجموعة ، في حين تتجدد المساحات التي تركت بورا ضمن شروط محددة وببطء ·

لقد أعد مؤتمر الامم المتحدة ، الذي عقد في نيروبي ، خطة عمل ، تتضمن العديد من التوصيات ، التي ناقشها وأقرها ، وذلك لمكافحة التصحر · بالطبع يجب تعديل وتكييف هذه التوصيات، بما يتمشى مع الاوضاع الاقتصادية والاوضاع الاوكولوجية للبلدان النامية ،

بالتعاون مع الدول الصناعية ·
ولقد تم التأكيد · على توضيح هذه الاجراءات العملية للجماهير ، التي تعاني من التصحر ، عبر التعليم · وان هذه الاجراءات ، لا يمكن ان تنجح الا بتعاون هذه الجماهير ومساعدتها ·

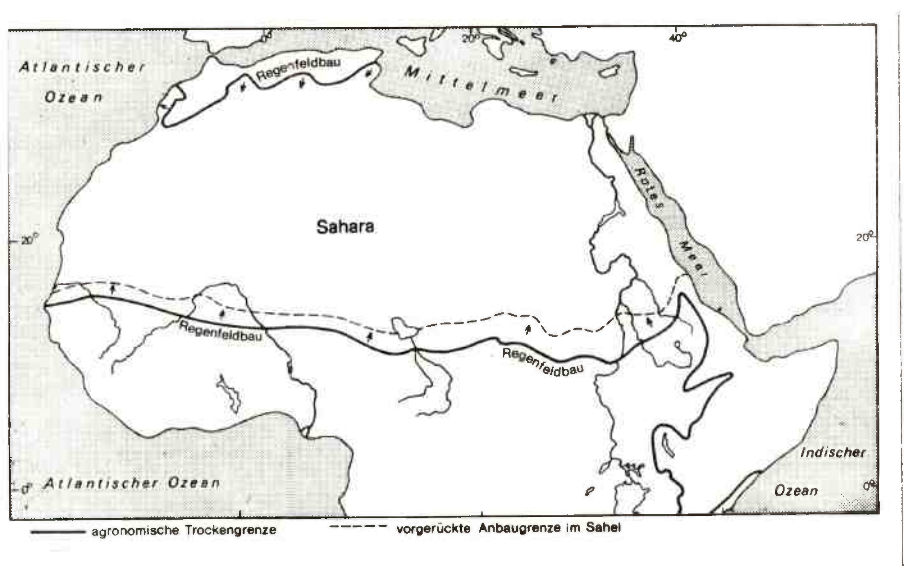
ما العمل ؟

يجب اعادة طبقة الانبات الطبيعية منطقة منطقة ، عن طريق اجراءات هادئة ، من جملتها ، تركها تتجدد . ولا يمكن حدوث ذلك ، الا عندما نترك مساحات واسعة بالرعي فيها · يتطلب الامر ، تسويرها وحراستها ولا يمكن تطبيق ذلك بشكل فعال الا بالقرب من تجمعات سكنية ، وقد ظهرت نتائج ايجابية على مساحات تجريبية ·

للاقتصاد الجراحي ، دور ايجابي فعال في هذا المجال وضروري ، في مقاومة التصحر بالاضافة الى آثاره الايجابية الاقتصادية الاخرى يمكن الحصول مثلا ، على الصمغ العربي من نباتات أكاسيا سنغال وعلى جوز كاشيو من نباتات اناكارديوم الغربية ·

يتم تدمير الانبات ، عبر الاستعمال الواسع للاشجار والشجيرات ، في انتاج الفحم للتدفئة ، أو لتسوية حظائر المواشي . لا بد لهذين السببين اتخاذ اجراءات ، لتعويض قطع من أخشاب · لذا نطالب بما يلي :

١ ـ يجب زراعة نباتات قريبة من التربة ، لتأمين الحصول على أغشاب للتدفئة ، فالاخشاب هي المصدر الوحيد للطاقة · وقد دمرت أشجار كثيرة بشكل كبير في الماضي · ويجب احضار الفحم والخشب عند الضرورة ، من مناطق المراعي الكثيفة بالاحراج ، اذا كان من المتعذر زراعة مثل هذه النباتات الحراجية ، في مكان قريب من التجمعات السكنية ، كي لا ينقص حجم الاحراج في المناطق المتضررة ·



الشكل (رقم ٧) : زحف الحدود الزراعية ، باتجاه الصحراء ، في منطقة الساحل

٢ ـ يجب استنباط اساليب زراعة حراجية جديدة ، أي زراعة أشجار تحمل ثمارا زراعية ، بالاضافة الى كونها ، تحسن التربة ، مثل أكاسيا ألبيدا وأكاسيا سنغال ·

٣ ـ يجب زراعة اشجار وأحزمة من الشجيرات ، للتقليل من انجراف التربة ، الناجم عن الرياح ، ولمراقبة أفضل لجريان الماء في الطبقات السطحية · لا يمكن اقامة الحزام الاخضر ، الذي أعلن عنه كثيرا ، كوسيلة لمنع زحف الصحراء على شكل شريط حراجي عريض متكامل لأسباب اكولوجية · ويجب عوضا عن ذلك ، محاولة زراعة الاشجار ، حيث ظروف الانبات متلائمة ، وذلك على شكل قطع الموزاييك · أما بالقرب من التجمعات السكنية ، فيجب زراعة المناطق الرقيقة التربة بالحشائش ، لتثبيتها ولدرء خطر تطاير الرمال ، بحيث تتراكم وتتوضع فيها ولاضعاف تشكل العواصف الغبارية ·

(اين تقع حدود الزراعة الحقلية؟)

يتوجب على الخطة الزراعية المجدية معتمدة علم الاوكولوجيا ، اختيار اكثر النباتات ملاءمة للاماكن الجغرافية المختلفة ، بحيث يتم تثبيت التربة فيها ، وتصبح اقل تعرضا للانجراف ، وتتمكن من الحصول على الماء اللازم لها (شكل٦) فوق ذلك فعلى الخطة ، أن تضع حدودا للزراعة الحقلية ، وان تحدد قدرة استيعاب المراعي ، وان تخطط أماكن ومواقع التجمعات السكانية مسبقا · **بحيث لا يتم تخطي حدود الجفاف الزراعية مستقبلا ، عن طريق التوسع العشوائي للزراعة**

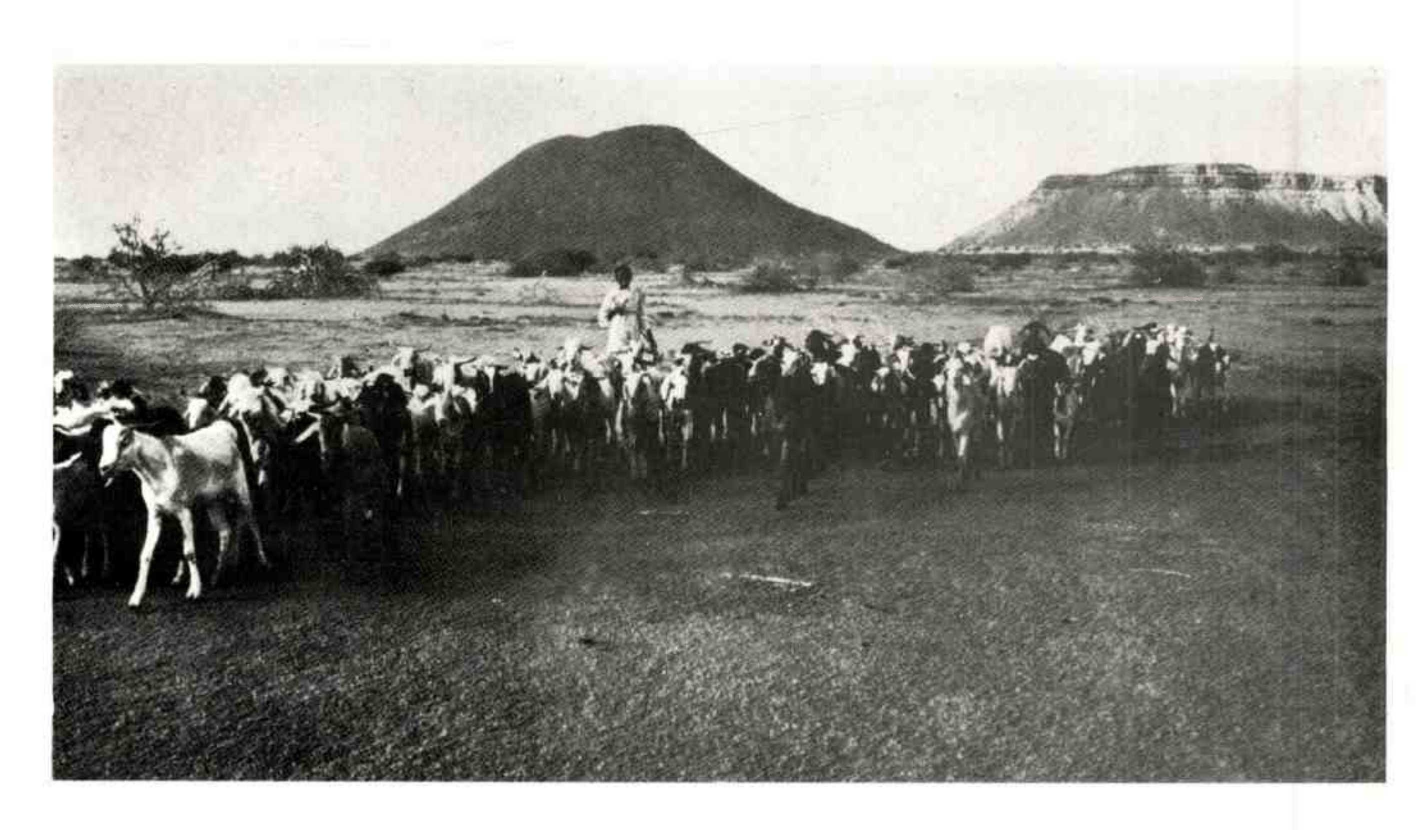
الحقلية ، والتجمعات السكنية · يجب البحث عن حدود الجفاف الزراعية خلال ٤ ـ ٥ أشهر ، حيث تهطل امطار كافية (٣٠٠ ملم في المناطق ، التي تهطل امطارها شتاء و ٥٥٠ ملم في العام في المناطق التي تهطل امطارها صيفا) ·

لا يجوز تحديد الحدود المقترحة للزراعة الحقلية ، حسب درجة العرض فقط ، او حسب المسارات التي يكون فيها هطول الامطار متساويا ، وانما يجب ان تكون هذه الحدود متنوعة ، حسب الموقع الجغرافي ، ودرجة تدمير الانبات والتربة · ولا بد من حل وسط في المرحلة الانتقالية ·

لقد تم تخطي حدود الجفاف الزراعية ، في شمال افريقيا حاليا ، بحوالي ١٠٠ كم وفي منطقة الساحل بحوالي ٢٠٠ كم (الشكل ٧) · يتم تفادي تغيير أماكن السكن ، لجزء كبير من السكان ، اذا تم في البداية، تراجع جزئي ، وعندما يندمج السكان المقيمون بشكل دائم ، مع السكان نصف المقيمين ، في المناطق غير المتضررة بالتصحر بشكل أكيد، يكون قد تم الوصول الى حدود الجفاف الزراعية ، كحد فعلي للزراعة · يجب أن يرافق تراجع الزراعة الحقلية ، الى حدود الجفاف الزراعية ، تكثيف الانتاج الزراعي :

- تحسين أساليب الزراعة (اختيار بذار أجود ، وأدوات ملائمة) ·
- استنفاذ كل الامكانيات الزراعية عن طريق اختيار الدورة النباتية الملائمة ، واجراء تسميد ملائم ، وتربية المواشي على الطريقة الفلاحية ·
- استعمال احسن ، للتربة وللمياه السطحية ·
- تقوية الارشاد التقني الزراعي وتأمين قروض ، واحداث مؤسسات تسويقية واسعة الانتشار ، وتأمين وسائل الانتاج الزراعية ·
- اقامة مشاريع مائية في المواقع المناسبة فقط ، بحيث يكون الهدف

الشكل (رقم ٨) : لقد تكاثر الماعز بشكل كبير ، في منطقة الساحل ، المتضررة بشدة ، من الجفاف والتصحر ، بحيث لم يعد ، في وسع طبقة العشب ، ان تتجدد ·



من ذلك ، تأمين احتياج السكان من المنتجات الزراعية ، حتى في سني الجفاف ٠

الافراط في الرعي :

يعتبر في جميع الدراسات تقريبا ، التي أجريت حول اسباب التصحر ، أن للافراط في الرعي ،دورا رئيسيا في تخريب المخزون الاوكولوجي ، وغير المستقر للتربة ، يجب توضيح التالي : تحيق هذه الاضرار بالدرجة الاولى ، بانقطاع المختلط ، بين الزراعة الحقلية وتربية المواشي بالاحرى قطاع تربية المواشي ٠ المندمج في منطقة زراعية ، تتذبذب محاصيلها كثيرا ، كنتيجة لتذبذب هطول الامطار ٠ يعود السبب هنا الى تضييق مساحات الرعي ، بسبب توسع الزراعة الحقلية على حسابها٠ بحيث تزداد كمية المواشي باستمرار بينما تتناقص مساحات الرعي ، مما يؤدي الى تدمير الطاقات الاوكولوجية (شكل ٨ ـ شكل ٩) ٠

وان القطاع الزراعي ، الذي يضم تربية المواشي فقط ، حيث يعيش البدو الرحل ، او شبه الرحل غالبا، هو أقل تأثرا ٠ من القطاع المختلط بكثير ٠

لا يمكن ايجاد اقتصاد حيواني ، منتج بشكل فعال ، بدون اعادة قدرة التجدد الطبيعية للطبقة النباتية ، فوق ذلك لقد تكونت تربية المواشي البدوية ، في المناطق نصف الجافة غالبا ، عبر مئات السنين ، على قاعدة اقتصادية معينة ٠ وقد تلاءمت ذات مرة ، بشكل امثل ، مع المعطيات الاوكولوجية ٠ لذلك لا بد ، وأن يكون كل تدخل في التركيبة الاجتماعية والاقتصادية ، بعيد المدى ٠ ولا تحل المشكلة بالمطالبة بتوطين البدو ببساطة ، بل يجب دمج اساليب الاقتصاد الرعوي للبدو الرحل ونصف الرحل ، في الاقتصاد القومي ، للبلد الذي يعيشون فيه بشكل اكثر قوة وترابطا ٠

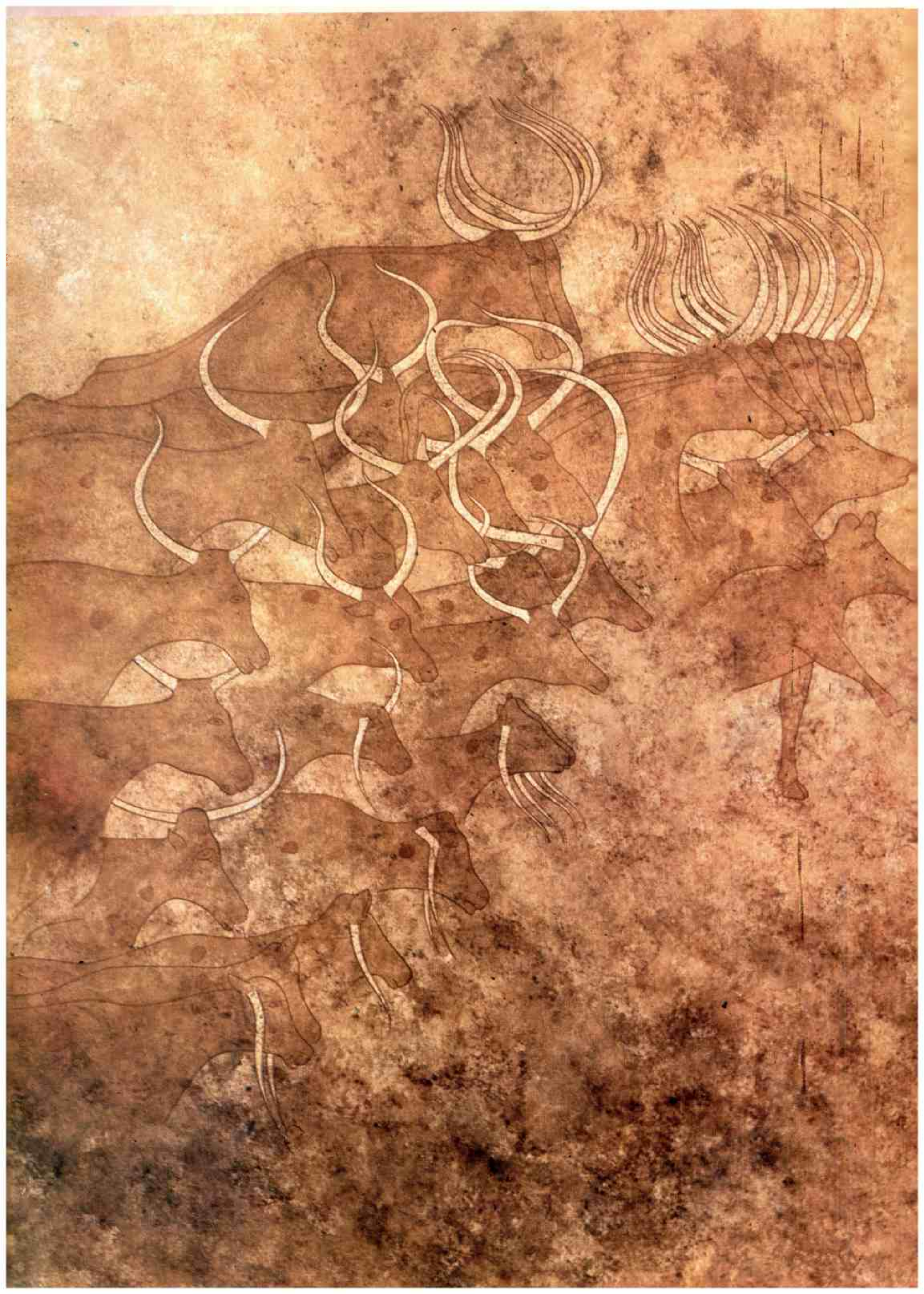
التجمعات السكنية كمحطات اتصال بين البدو الرحل والمستقرين

يوجد منذ القدم تجمعات سكنية ، كنقط اتصال بين البدو الرحل والمستقرين ، في اطراف الصحارى ، وكمثال على ذلك نذكر المدن الموجودة في الطرف الجنوبي للصحراء الكبرى ، تمبكتو واغاديس (تدعى الفجر) ، والتي تقع جميعها في القطاع الساحلي الاكثر تضررا من التصحر ، وقد فقدت هذه المدن جزءا من أهميتها القديمة ٠ وتلعب تجمعات سكنية ، في الواحات الموجودة على اطراف الصحراء ، دور نقط الاتصال ، بين البدو الرحل والمستقرين ٠

يمكن اعادة تنظيم اساليب استثمار الارض مع توسيع مثل هذه التجمعات السكنية واقامة تجمعات جديدة ، واعطائها مهام مركزية واعادة الحياة للارض ، التي بدأت تنهار ٠ وتكون هذه المهام بالدرجة الاولى ، في مجال مكافحة التصحر ، وفي مجال التربية والتعليم والرعاية الصحية ، وتسويق المنتجات الزراعية من حيوانية ونباتية ، واقامة منشآت صناعية صغيرة ، ومنشآت حرفية ، وتأمين المعدات والآلات ، وتوفير صيانتها ، وتأمين الخدمات المركزية للمواصلات والنقل ، بالاضافة الى مهام ادارية ومهام مراقبة ، ومحطات قياس للارصاد الجوية لتوفير معرفة افضل للمعطيات المناخية ٠

ان من الواضح وجوب الوصول الى دمج أفضل ، للاساليب الاقتصادية المختلفة ، لفلاحي الحقول من المستوطنين ، مع تربية المواشي ، التي يقوم بها البدو الرحل ، ضمن النظام الاقتصادي المشترك العام للقطاعات المتضررة ، والذي لايمكن وقف التصحر ، بدون هذا الدمج ٠ ليس المطلوب تشجيع التنافس الواسع الانتشار ، بين المجموعات الاقتصادية المختلفة ، وانما تشجيع تكاملها في الانتاج الزراعي (شكل ١٠) وبالطبع ان توطين البدو الرحل ، يلعب دورا مهما هنا ٠ لكن تربية المواشي ، التي تعتمد على أسلوب التنقل البعيد ، لتأمين الكلأ ، كما يفعل البدو نصف الرحل ٠ ستظل ممكنة في تلك المناطق ٠

نقترح ، بناء آبحاثنا ، حول القطاع الجاف في افريقيا ، التوسع في بناء هذه التجمعات السكنية المركزية ، والتي أخذ بها ، في توصيات مؤتمر الامم المتحدة في نيروبي ٠



→

الشكل (رقم ١) : قطيع من الابقار ، ذوات القرون الجميلة الشكل بشكل خاص مرحلة الابقار·عرض اللوحة ١١٠ سم عوان دير باون ـ تاسيلي (قام كولومبل بنسخها ، بعثه لوت) ·



الشكل (رقم ٢) : قطعان من الثيران تمتطي ظهورها نساء – تاسيلي ·



الشكل (رقم ٣) : مشهد يضم زرافات وظباء وغزلان ونعام مرحلة الثيران ·
عرض اللوحة حوالي ٢٨٠ سم اهيرين تاسيلي
(نسخة كولومبل – لوت) ·



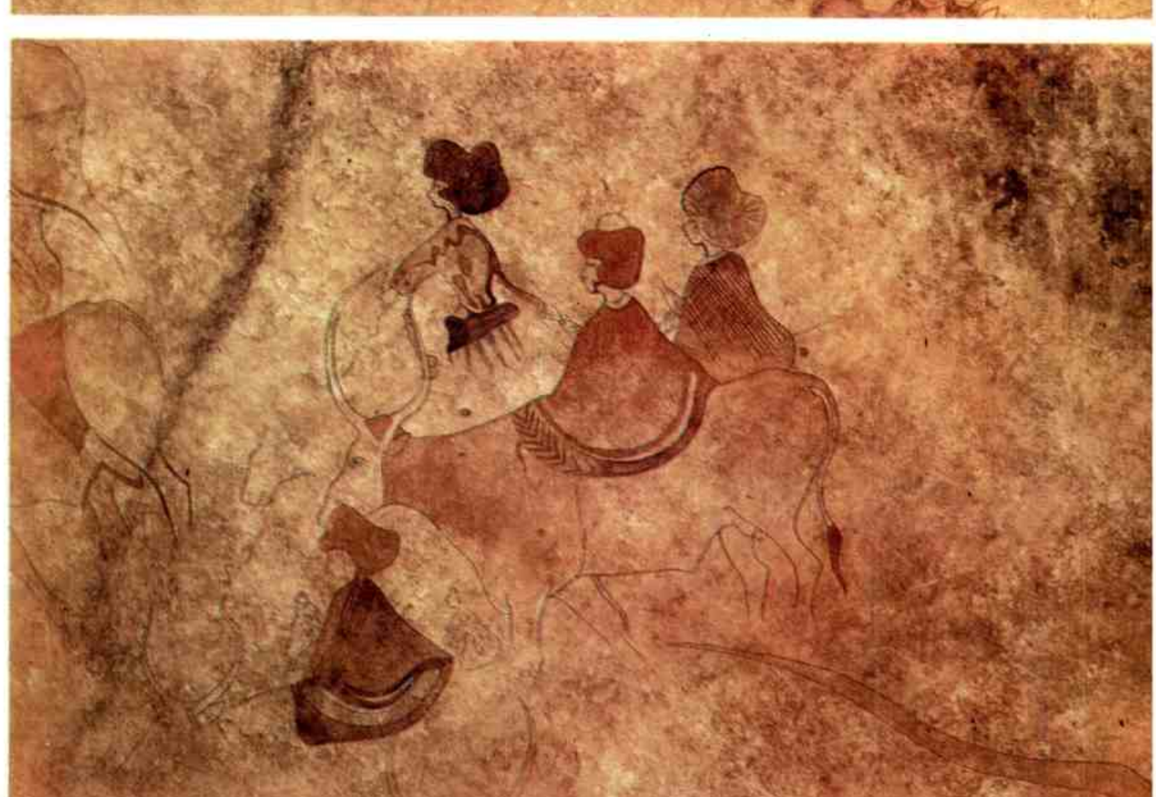
الشكل (رقم ٤) :
نساء تمتطي أبقارا
مرحلة الثيران ·
عوان دير باون ــ
نسخة كولومبل ــ
ــ بعثة لوت ــ ·



الشكل (رقم ٥) :
نساء تمتطي أبقارا
مرحلة الثيران ·
عوان دير باون ــ
تاسيلي ــ نسخة
كولومبل ــ بعثة
لوت ــ ·



الشكل (رقم ٦) :
نساء تمتطي أبقارا
مرحلة الثيران ·
عوان دير باون ـ
تاسيلي ـ نسخة
كولومبل ـ بعثه
لوت ـ ·



الشكل(رقم ٧) :
نساء تمتطي أبقارا
مرحلة الثيران ·
عوان دير باون ـ
تاسيلي ـ نسخة
كولومبل ـ بعثه
لوت ـ ·



الشكل (رقم ٨) : رعاة يمتطون قطعانا من الابقار · وقد ثبت أحد الرجال حبلا على وتد (مرحلة الثيران · عرض اللوحة حوالي ٢٠٠ سم غاروس ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبل بعثه لوت ـ ·



الشكل (رقم ٩) : مشهد طقوس مقدسة ، يضم ابقارا ، أثناء ركوب الفولبي اعد كل عام ممر من نبات متسلق على شكل — U — والذي يتوجب على القطعان عبوره ، ليحميها من العقم والامراض · مرحلة الثيران · عرض اللوحة حوالي ١٨٠ سم عوان دير باون تاسيلي ـ نسخه كولومبل بعثه لوت ـ ·



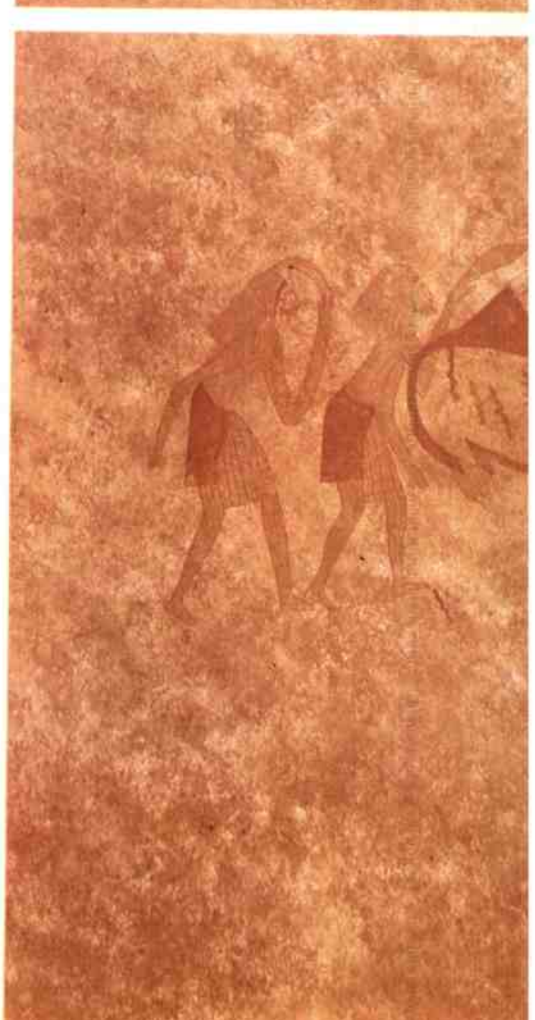




الشكل (رقم ١٠) : مخيم يضم بشرا ـ يشرب رجل من برميل كبير ، بواسطة انبوب صغير · مشهد من اللوحة · مخيم وحـــوله قطعان ـ تاسيلي اهيرن ـ نسخه كولومبل ـ بعثه لوت ـ ·



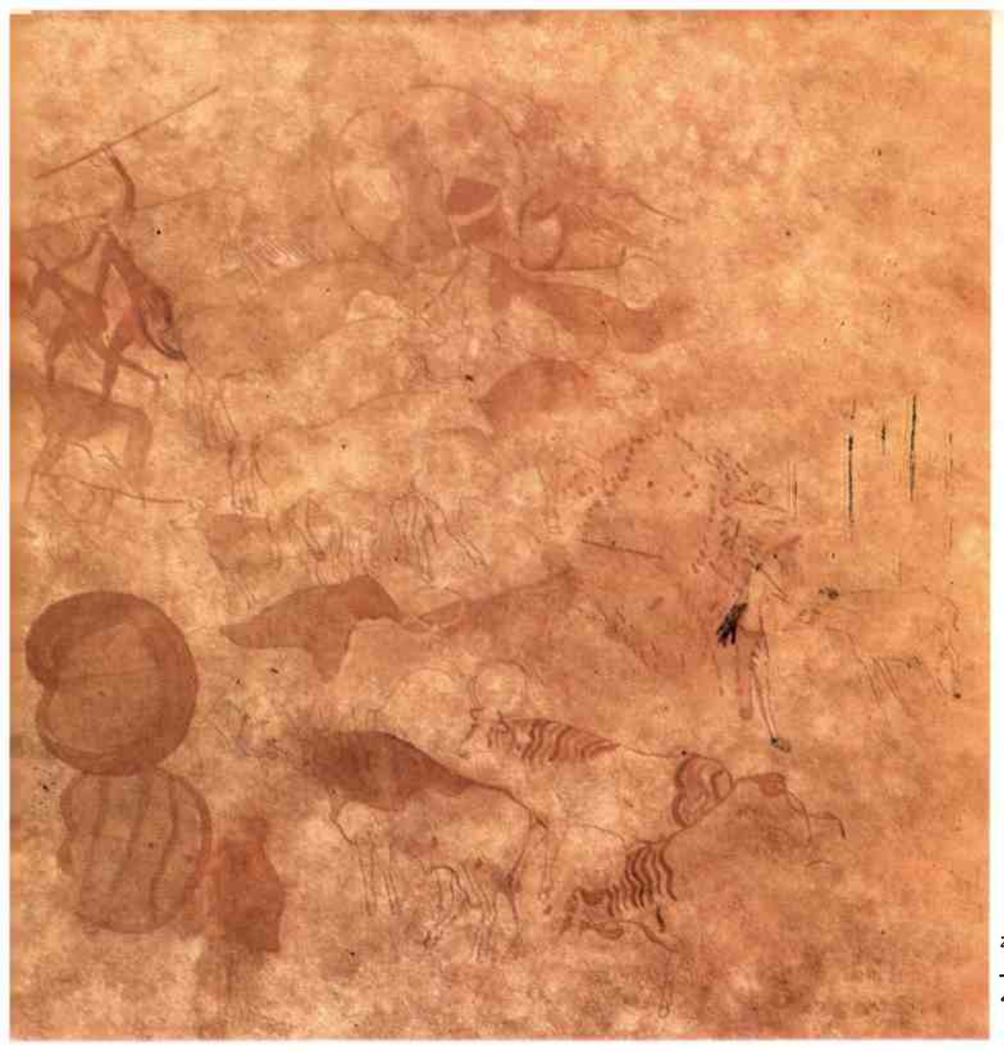
الشكل (رقم ١١) : كهوف · مرحلة الثيران عرض اللوحة ١٥٠ سم تيسوكاي ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبل ـ بعثه لوت ـ ·



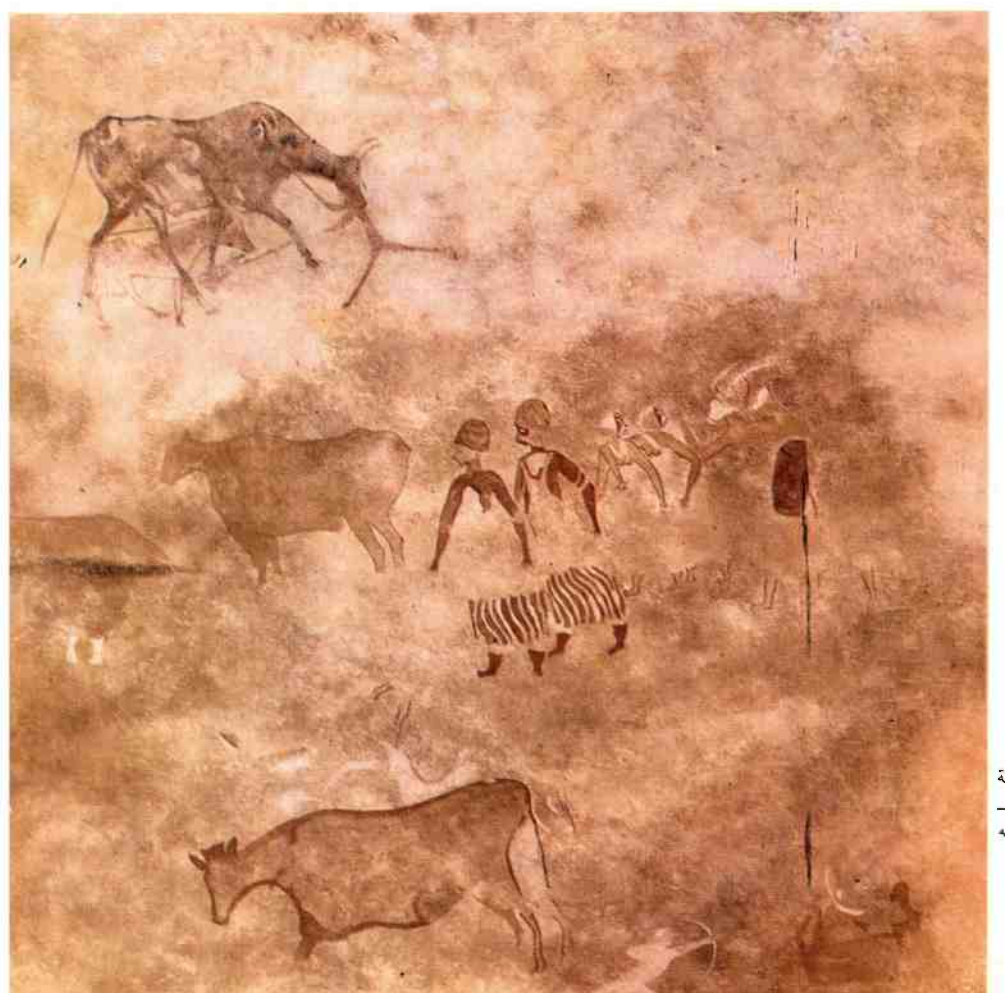
الشكل (رقم ١٢) : مشهد طقوس مقدسة · مرحلة الثيران · ان دير باون ـ تاسيلي ـ نسخة كولومبل ـ بعثة لوت ·

الشكل (رقم ١٣) : مجموعات بشرية ، ومعها قطعان · عرض اللوحة حوالي ٤٨٠ سم اهيرن تاسيلي (نسخة كولومبل ـ بعشه لوت) ·

الشكل (رقم ١٤) : مشهد من مرحلة الثيران عرض اللوحة حوالي ٤٠٠ سم في اتينن ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبل ـ بعثه لوت ـ ·



الشكل (رقم ١٥) : صيد الاسود ـ مرحلة الثيران ٠ عرض اللوحة حوالي ٤٣٠ سم ـ اهيرن ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبل ـ بعثه لوت ـ ٠



الشكل (رقم ١٦) : مخيم وقطعان ـ مرحلة الثيران ـ عرض اللوحة حوالي ٤٢٠ سم ـ اهيرن ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبل ـ بعثه لوت ـ ٠

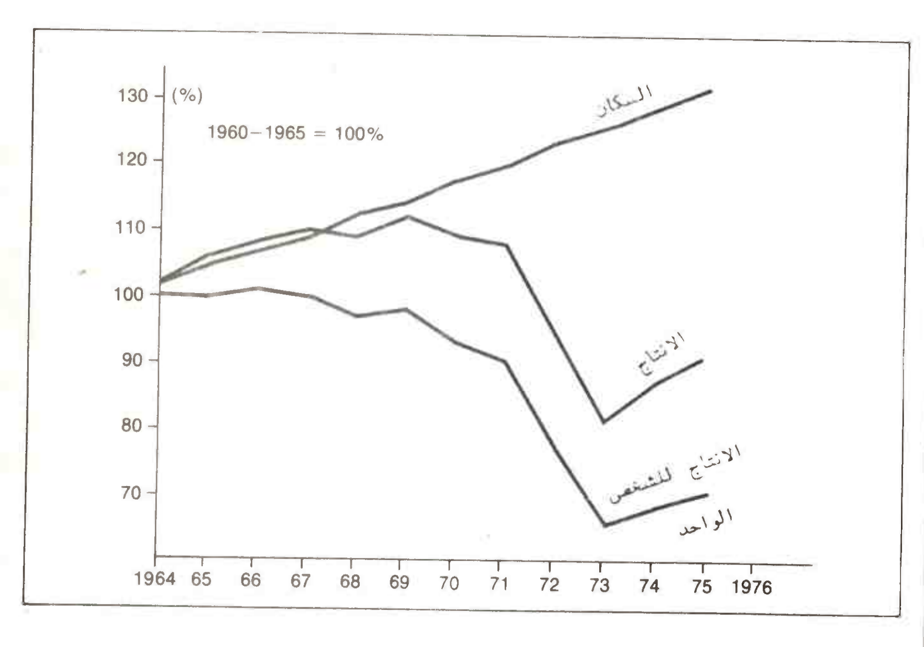


الشكل (رقم ١٧) : مشهد من مرحلة الثيران يسحب شخصان الماء من البئر ، وسط قطيع من الابقار • عرض اللوحة حوالي ١٥٠ سم وادي جرات ـ تاسيلي ـ نسخه كولومبـل بعثه لوت ـ •

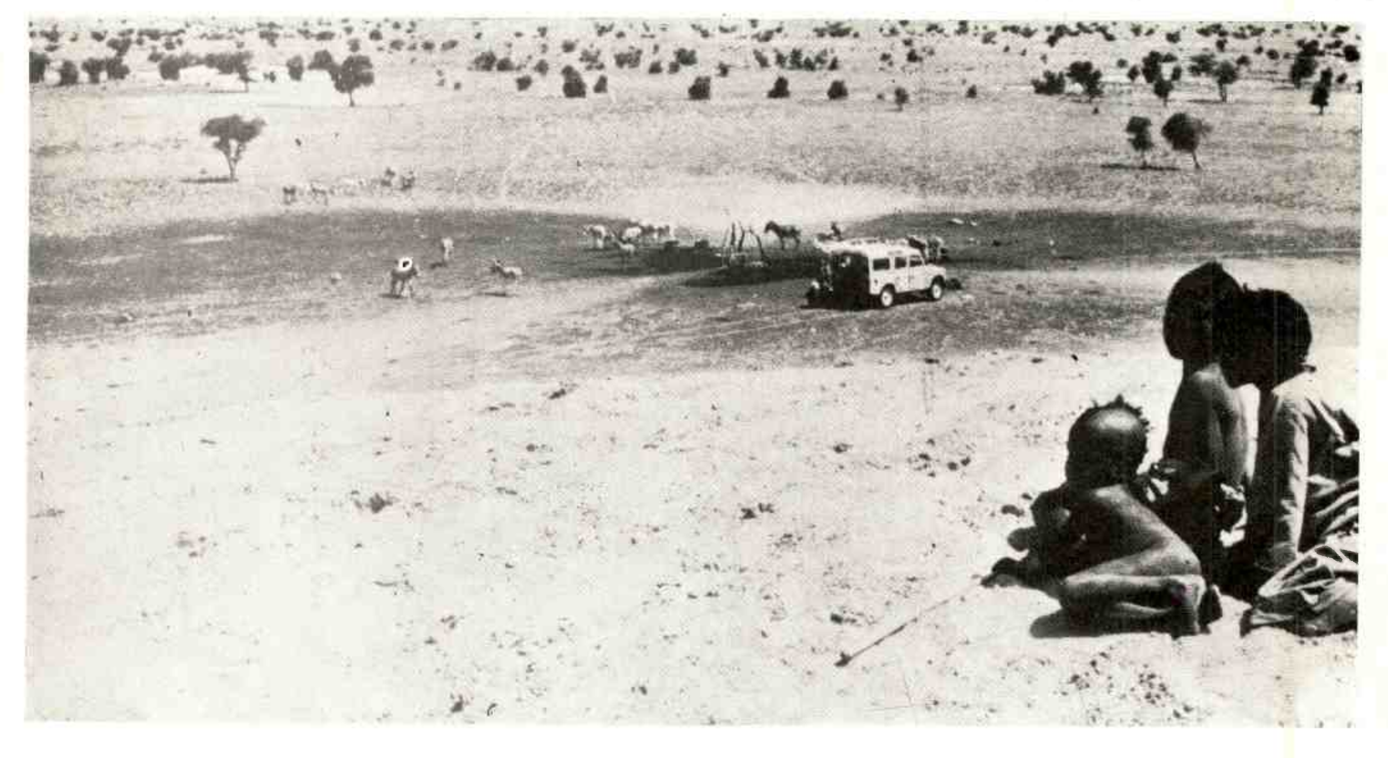
تشمل المناطق الجافة كلية مناطق تكون جافة بين ١٠ ـ ١٢ شهرا ، أو متوسط هطول الامطار السنوي فيها ، أقل من ٣٠٠ ملم ، حيث تهطل الامطار صيفا ، وأقل من ١٠٠ ملم، حيث تهطل الامطار شتاء ٠

المناطق نصف الجافة هي مناطق تكون جافة بين ٨ ـ ١٠ أشهر . ومتوسط هطول الامطار السنوي فيها أقل من ٦٠٠ ملم ، حيث تهطل الامطار صيفا ، وأقل من ٤٠٠ ملم حيث تهطل الامطار شتاء ٠

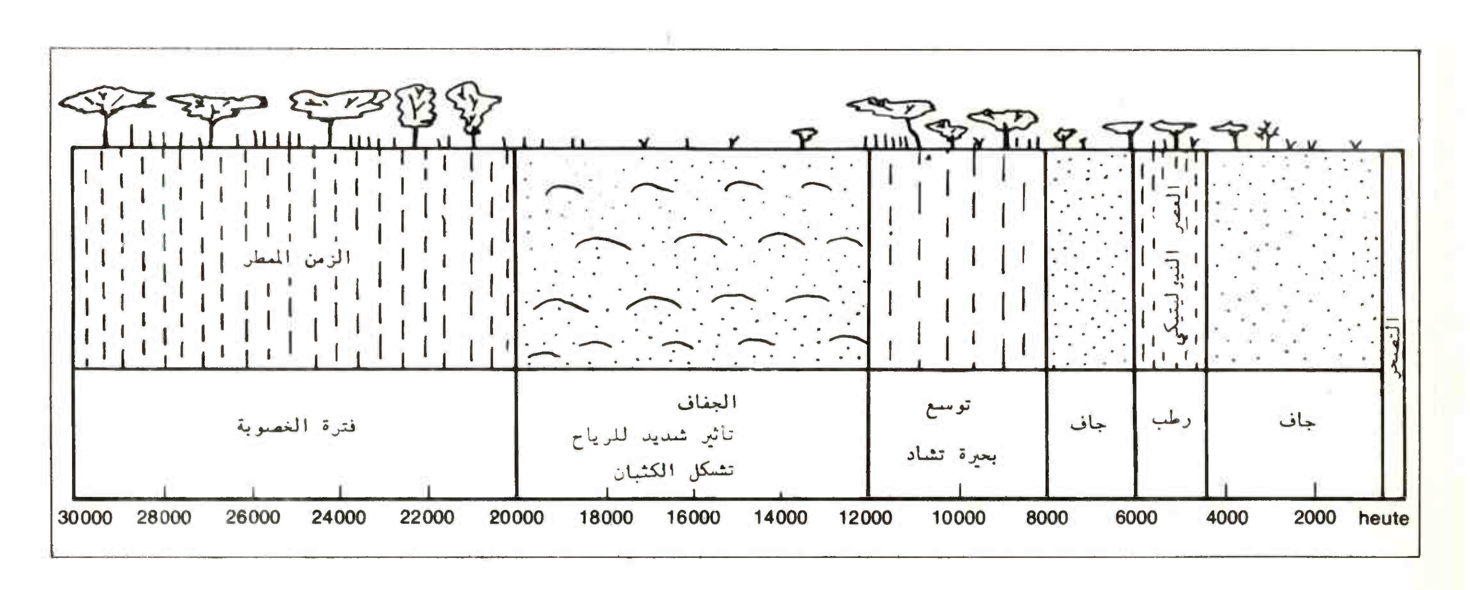
المناطق شبه الرطبة ، هي مناطق تكون جافة بين ٦ ـ ٨ أشهر ، ومتوسط هطول الامطار السنوي فيها ، بين ٦٠٠ ـ ١٠٠٠ ملم ، حيث تهطل الامطار صيفا ، و ٤٠٠ ـ ٨٠٠ حيث تهطل الامطار



الشكل (رقم ١٠) : تطور انتاج المواد الغذائية ، بالمقارنة مع تطور عدد السكان ، في بلدان الساحل تشمل المناطق الجافة كليًا والمناطق نصف الجافة كالوهاد ومراعي العليق ٠



الشكل (رقم ٩) : اشد تدمير للانبات ، كنتيجة للافراط في الرعي ، وتربية المواشي، خاصة حول الآبار العميقة ٠ يظهر الشكل ، بئرا كهذه ، في شمال تمبكتو في مالي ٠



الشكل (رقم ١١) : تغير المناخ وتوسع الصحارى في الشمال الافريقي خلال الثلاثين ألف عام الماضية ٠

شتاء ، وذلك في معدل وسطي لاعوام عديدة ٠

دراسة الصحراء

هانس روترت

ترجمة : عماد الدين غانم

العنوان الاصلي :
Hans Rhotert. " Die Erforschung der Wüste "
Sahara, 10.000 Jahre Zwischen Weide und Wüste.
Köln [1978] pp. (122 — 131).

في مطلع القرن التاسع عشر كانت دواخل القارة الافريقية مجهولة بالنسبة للأوربي ، فقد كان لا يعرف شيئا عن الصحراء ، التي تعتبر أكبر صحراء في العالم ، وبقيت بالنسبة له ــ حتى ذلك الحين على الاقل ــ بمثابة أرض مجهولة · ولئن نزل الانسان الابيض[1] على بعض شواطىء القارة ، فانه لم يتوغل أبدا الى دواخلها · حقا ان المؤرخ الاغريقي « هيرودوت » يتحدث عن الليبيين ، وتعود رواياته الى القرن الخامس قبل الميلاد ، ويورد معلومات تفصيلية عن الجرمنتين الذين كانوا يطاردون ساكني الكهوف من الاثيوبيين بواسطة عرباتهم التي تجرها أربعة خيول · كما أن الرومان الذين استعمروا الشمال الافريقي يقدمون أخبارأعن الصحراء.. أشمل وأوفى .

وفي العصر الوسيط كانت المصادر العربية هي التي تقدم المعلومات عن الصحراء ، ففي منتصف القرن الرابع عشر الميلادي وصل ابن بطوطة الى تمبكتو قادما من طنجة ، سالكا طريق نهر النيجر . وقد كان ما قيل عن ثراء تمبكتو وأبهتها سببا في جذب الرحالين الاوروبيين في القرن التاسع عشر للرحيل اليها · وفي سنة ١٥٢٠ وقع عالم مغربي في أسر قراصنة مسيحيين ، فقدموه هدية للبابا ليون العاشر المعروف بميله الى الجغرافيا ، ففك أسره بعد أن أدخله الدين المسيحي ، وأصبح عرابه ، وهكذا أصبح « الحسن بن محمد الوزان » يدعى « يوحناليون » أو « ليون الافريقي » ، وقد ألف هذا كتابا في ثلاثة مجلدات حول تاريخ أفريقيا وسجل فيه نتائج رحلاته ، التي قادته حتى تمبكتو ومصر ·

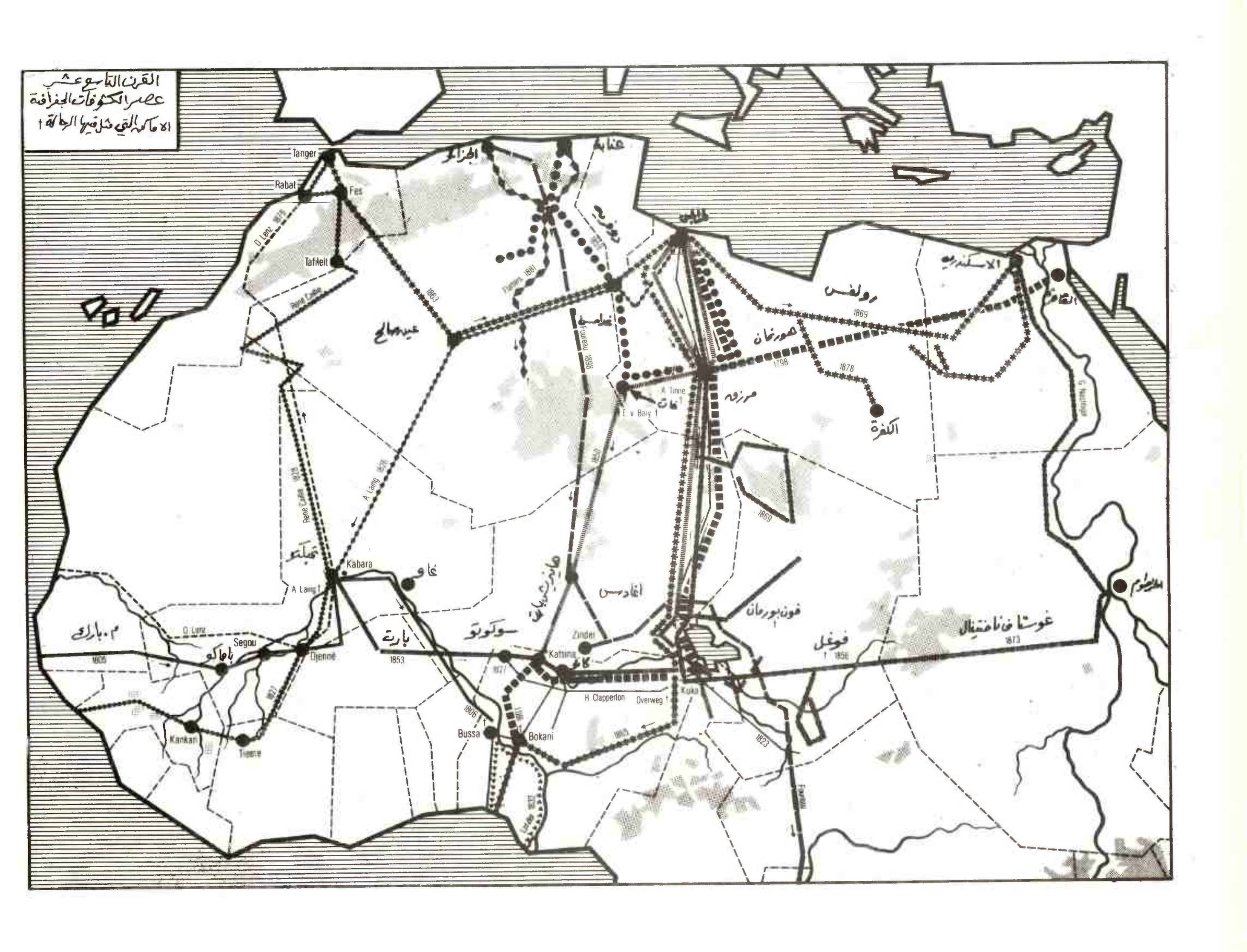
وبالاضافة الى مثل هذه المصادر العربية كانت تقوم اتصالات عبر القوافل التي تتجه من الشمال الى الجنوب ، والتي كانت تؤمن التجارة بين بلاد السودان وشواطىء البحر الابيض المتوسط ، وتقودها قبائل من البدو · وحتى الآن ما زالت هذه القوافل موجودة في نطاق محدود ، فهي تقوم مثلا بنقل الملح الذي يتميز بكثرة الاقبال عليه ، وذلك من واحة « بيلما » الى بلاد السودان ، كما تأتي بمنتجات السودان الى « بيلما » ، التي كانت سوقا دائما بصورة مطردة ·

وكانت طرق القوافل تتجه من طنجة وأغادير حتى تمبكتو ، ومن الجزائر وتونس حتى عين صالح كمرحلة أولى ثم حتى تمبكتو أو جاو ، ومن تونس أو طرابلس عبر غدامس وغات حتى أغادز وزندر ، ومن طرابلس عبر مرزق وبيلما حتى بحيرة تشاد ، وأخيرا من أسيوط على نهر النيل حتى الفاشر · وهذا الاخير المسمى درب الاربعين لم يعد يستعمل الآن ، لأن المياه قد غارت من معظم الآبار القائمة على الطريق ، والطريق الذي يقطع بالسيارة هو الآن محفوف بصعوبات كبرى ، وهو يتخذ من الهياكل العظمية المتبقية من الجمال المذبوحة علامات للطريق يهتدى بها ·

ان جميع هذه الطرق التجارية كانت خاضعة لظروف توفر الماء ، ومن المفروض أن لا يبعد البئر عن الآخر أكثر من ٣٠٠ كم ، كي تشرب الجمال بعد سفر عدة أيام · وقلما وصلت الى آذان الاوروبيين تجارب قادة القوافل ومعلوماتهم · والعجيب أن الروايات الواردة في المؤلفات العربية لم يكن لها صدى كبير ، واعتبرها البعض ضربا من الخيال الشرقي · ومع نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر تغير موقف الاوروبيين من القارة الافريقية ومن الصحراء الكبرى بصورة كلية · فاعلان استقلال الولايات المتحدة الاميركية سنة ١٧٧٦ كان يعني ــ الى جانب أمور أخرى ــ ضربة شديدة للتجارة الانكليزية، وهذا ما دعا الى التفتيش عن أسواق جديدة لتصريف البضائع وتركزت الانظار على أفريقيا الواقعة في مواجهة أوروبا ، وهكذا تأسست الجمعية الافريقية حيث كانت تلتقي بالتأكيد مع مصالح مختلفة، غير أنها على كل حال ــ دفعت الدراسات حول الصحراء شوطا بعيدا · فالى جانب المصالح التجارية توفرت أغراض انسانية تسعى الى منع تجارة الرقيق الناشطة أو الى تحديدها على الاقل ، كما تدعمت المساعي التبشيرية ومتطلبات نشر المسيحية ، يضاف الى هذا كله ·· الرغبة في الاكتشاف وتسجيل معلومات جديدة على الخريطة ·

قلما نستطيع أن نتصور الآن كم من المثالية ، وكم من التضحية ، وكم من الزهد ، وكم من الارادة يتطلب المرء من أجل أن يتحمل المعاناة والتخلي عن كل شيء ، بل كم كانت هذه الرغبة الجامحة من أجل الاكتشاف تقترن بالاستعداد للموت ، وفي كل هذا كانت تتبدى الملامح الرومانسية وملامح الهيام لسنوات عديدة · كان يتخلى الباحث

[1] ــ يقصد به الانسان الاوربي ·


القرن التاسع عشر
عصر الكشوفات الجغرافية
الاماكن التي قتل فيها الرحالة †
Tanger
Rabat
Fes
Tafileit
O. Lenz 1879
René Caillié
1863
Kabara
A. Laing †
A. Laing 1826
1828
Segou
Djenne
Kankan
Tieme
1805
1827
1853
1806
Bussa
Bokani
H. Clapperton
Overweg †
Kuka
Zinder
Katsina
E. v. Bary †
A. Tinne †
Flatters 1881
Foureau
1850
1798
1869
1878
1856
1873
1823
رولفس
هورنمان
مرزوق
الكفرة
الاسكندرية
القاهرة
الخرطوم
عين صالح
غاو
بارت
سوكوتو
اغادس
فوغل
م . بارك

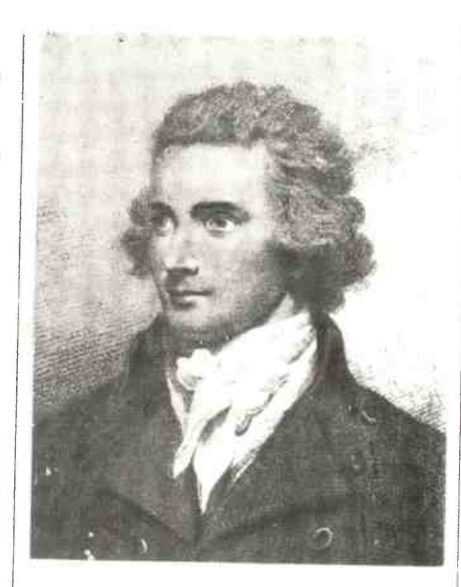
عن كل لون من ألوان الحياة المدنية : ان العديد من الرحالين قتلوا في الطريق ، أو ماتوا نتيجة الامراض ، أو الظمأ ·

ان المصالح التجارية قد أدت الى نشوء المراكز التجارية ، فنشوء الجاليات · وقد تطور هذا بحيث قسمت أفريقيا بأجمعها تقريبا بين الدول الكبرى الاوروبية · واذا ما كان انسان هذا العصر لا يفرق بين الاعمار والاستعمار ويدينهما ، فمن الواجب ، أن يتذكر أن هذه الآراء ما كانت لتخطر للانسان الذي كان يعيش حوالي ١٨٠٠ [1] ·

وقلما كانوا يعرفون السكان الاجانب ، وكانوا يعتبرون عاداتهم وثنية ، وكانوا يلاحظون تدريجيا أن عددا كبيرا من القبائل تتنازع وتتحارب ، واعتبروا هؤلاء الناس متوحشين ، ولهذا فقد سيطر عليهم الشعور بالتفوق عليهم الى درجة بعيدة فسمحوا لانفسهم بحق تمدين هؤلاء السكان وتنصيرهم ، وبالطبع فقد تسلطوا عليهم وحكموهم ·

وربما كان على المرء أن ينظر الى استعمار أفريقيا خلال القرن التاسع عشر كمرحلة ضرورية ما كانت تستطيع بدونها أن تجابه التداخلات الاقتصادية ، ومما يؤسف له أن الاوروبيين أقاموا حدودا تبعا لمصالحهم، أو عنادهم ، وغالبا بسبب جهلهم ، وقلة اكتراثهم ، وما تفعله الدول الافريقية المستقلة هو أنها تصر على هذه الحدود ، وتدافع عنها · واما ان الاستعمار في وضع تتطلبه مرحلة معينة من مراحل

١ ــ بالعكس فقد أدرك العرب المسلمون المغزى الخطير للهجمة الاوربية على افريقيا وتصدوا لها وعارضوها في حينها ·



الشكل (رقم ١) : مونغو بارك (١٧٧١ ـ ١٨٠٥) ·

تطور المدنية ، فهذا ما نلاحظه هنا في مدينة كولونيا حيث أقام « الرومان الاشرون » مستعمراتهم ، وان المتحف المخصص لهذه الفترة هو أكثر متحف في المدينة زوارا ·

ما ان أسست الجمعية الافريقية حتى بدأت نشاطها الواسع ، واتخذت طابعا تجاوز الحيز القومي، فقد قدمت لعدد من الالمان الامكانية، والدعم من أجل القيام برحلاتهم ، ومما لا شك فيه أن الرحالة الاوائل الذين حاولوا التوغل في الصحراء من أمكنة مختلفة لم يمضوا بعيدا في عبابها الا أن مونغو بارك ، البالغ من العمر ٢٥ عاما تمكن أن ينطلق من الشاطىء الغربي لافريقيا سنة ١٧٩٦ م ويصل نهر النيجر · وكانت المعلومات المتوفرة يومئذ عن مجراه خاطئة · وبعد عشر سنوات عاد ثانية الى هذا النهر كي يتتبعه من منبعه حتى مصبه ، ولكنه غرق فيه قبل أن يحقق هدفه ·

وفي سنة ١٧٩٨ قام عالم اللاهوت الالماني فريدريش هورنمان برحلته بتكليف من الجمعية الانكليزية ، وقد انطلق من القاهرة حتى واحة سيوه ، ثم تابع رحلته الى مرزق في فزان ، وعاد ثانية الى الساحل ، الى طرابلس ، وقام بدراسات جغرافية أساسية ، وتعلم اللغة العربية ، بحيث كان مستعدا للرحلة بشكل ممتاز ، اذا ما أخذ هذا على ضوء الظروف السائدة وقتئذ · وعلى الرغم من ذلك كانت الرحلة صعبة ، وهذا ما نلاحظه من تصرف هورنمان ، ومن هناك الى نهر النيجر حيث توفي وعمره ثمانية وعشرون عاما · لقد لف النسيان هذه المحاولة الناجحة الاولى لاختراق الصحراء في اثر أحداث الحرب النابليونية ·

أخذت تمبكتو ، ذلك الهدف السحري الذي حيك حوله كثير من الاساطير ، تستهوي الرحالة أكثر فأكثر · ففي سنة ١٨١٨ أوفدت الحكومة الانكليزية جوزيف ريتشي السكرتير لدى السفارة الانكليزية في باريس ــ مع اثنين من المرافقين الى طرابلس بحيث ينطلق منها الى النيجر ·

الا أن ريتشيه توفي في مرزق قبل أن يبلغ هدفه · وبعد هذه البعثة قدم ثلاثة من الانكليز ليكملوا مهمته وهم : الطبيب دكتور أودني ، والنقيب دنهان ، والبحار كلابرتون وجميعهم انطلقوا من طرابلس حتى غات التي لم يطأها أوربي من قبل ، ومن هناك تابعوا سيرهم جنوبا الى بحيرة تشاد ، غير أنهم لم يبلغوا تمبكتو · وفي سنة ١٨٢٥ أرسلت الحكومة البريطانية الرائد لينغ الذي سبق له أن انطلق من سيراليون

وبلغ النيجر واكتسب خبرة كبيرة في أمور الصحراء · وبدأ مهمته في طرابلس وانطلق الى جبال هقار حيث هاجمه الطوارق وجرحوه · وعلى الرغم من ذلك بلغ تمبكتو في صيف ١٨٢٦ ولقي حتفه هناك ، بعد أن عاش في تلك المدينة مدة شهرين ، وضاعت مذكراته التي أعلن عنها ، وبذلك بقيت تمبكتو لغزا ينتظر الحل · وان روايات الفرنسي كاييه تشبه قصة مغامرات حافلة بالرعب والآلام والمخاطر · وكان كاييه هذا ابن سجين ، وكان مهووسا بفكرة الوصول الى تمبكتو · وبعد استعداداته التي استمرت وقتا طويلا ــ اذ بدأت في سنة ١٨١٦ ــ وبعد تراجعات استطاع أن يبدأ رحلته سنة ١٨٢٧ منطلقا من سيراليون ، وقد أصابه داء الاسقربوط فأنهكه · وفي سنة ١٨٢٨ بلغ النيجر وتمبكتو التي خيبت أمله · فلم يجد شيئا من الابهة والغنى وضخامة عدد السكان ، وعظمة الاسواق ، كما لم يلمس شيئا يتسق والسمعة الاسطورية التي كانت تحاك حول هذه المدينة · وكان طريق العودة باتجاه الشمال عبر فاس وطنجة أكثر مرارا وخطرا وعوزا من طريق الذهاب ، وعلى الرغم من ذلك فقد كان كاييه يكتب مذكراته في ظل أرهب الظروف ، وقد نشرها فيما بعد ، ولكنها لم تحظ بالشهرة · لا شك أنه حصل على جائزة الجمعية الجغرافية ، وعلى راتب تقاعدي من الدولة ، وعين فارس كتيبة الشرف ، ومع هذا فقد أثيرت الشكوك حول حقيقة وصوله الى تمبكتو وحول ما اذا كان وصفه الضحل لتمبكتو مطابقا للحقيقة ·



الشكل (رقم ٢) : الكسندر ج· لينغ (١٧٩٣ ــ ١٨٢٦) ·

وفي سنة ١٨٣٨ توفي نتيجة المرض والمرارة عن عمر لم يتجاوز التاسعة والثلاثين عاما · وكان هاينريش بارت ، أشهر باحث ألماني درس الصحراء ، قد أنصف كاييه بعد وفاته بفترة طويلة وقدر جهوده التي تفوق طاقة الانسان وأكد دقة رواياته · ولما كان هـ. شيفرس قد قيم شخصية بارت الفريدة بكل تفصيل ، فلنذكر هنا فقط مخطط الرحلة الكبيرة التي قام بها خلال الفترة من ١٨٤٩ ــ ١٨٥٥ وبدأها مع الانكليزي ريتشارد سون والالماني أوفرفيغ اللذين توفيا على الطريق ، فقد سار من طرابلس الى كانو عبر مرزق وغات ومنطة آير المرتفعة وأغادز ، ثم انطلق من هناك الى بحيرة تشاد وتوفي أوفرفيغ في الطريق بالحمى · وكان بارت قد قام ببحوث في الجنوب الشرقي من البحيرة ، ثم تابع رحلته بتكليف من الحكومة الانكليزية حتى تمبكتو ووصلها في خريف ١٨٥٣ ، ووجد أن ما رواه كاييه قبل ٢٥ عاما صحيح ، أي أن أبهة المدينة وغناها ليس سوى أسطورة لا تطابق الواقع ·

وبعد نصف سنة عاد الى كوكا والى بحيرة تشاد حيث انضم اليه عالم الطبيعة والفلكي الالماني الشاب ادوارد فوغل يرافقه جنديان ، وقد أرسل هؤلاء الثلاثة لمساعدة بارت · لا شك أن لقاء بارت بأحد أبناء وطنه كان مؤثرا ، الا آن الرحلة الطويلة التي كانت قد اضنته ولم يستطع الحركة بحيث يتابع السير مع فوغل الذي قتل في السنة التالية في وداي · وقد عاد بارت ، وعبر الطريق الذي يتجه شرقا الى مرزق ثم الى طرابلس التي وصلها خلال أغسطس (آب) ١٨٥٥ بعد أن انطلق منها قبل خمس سنوات ونصف · وكما حصل لسلفه كاييه فقد أصبحت الحياة في الوطن مخيبة لآماله وضيقة الآفاق فلم يتمكن من التعود عليها وتوفي في نهاية سنة ١٨٦٥ · وفي سنوات حياته الاخيرة سنحت له الفرصة أن يقدم المشورة القائمة على خبراته الواسعة الى الباحثين الشباب دوفيريه ، رولفس، شفاينفورت ·

أما الاحدث سنا بين الرحالين ، والذي كان يتمتع بثقافة عالية ومتنوعة فكان هنري دوفيريه من باريس · وبدأ دوفيريه رحلته الاولى الى طرف الصحراء الجزائرية ولما يزد عمره على ١٧ عاما · وأما رحلته الثانية الى غردايه والغولية (المنيعة) فقد كانت وهو في التاسعة عشرة من عمره ، وأما رحلته الثالثة ــ وهي الاهم ــ فقد بدأت في سنة ١٨٦٠ ولما يتجاوز بعد العشرين من العمر فقد قادته الى الطوارق والى تسالي ، وفي



الشكل (رقم ٣) : هاينريش بارت ١٨٢١ـ ١٨٦٥)

غدامس استطاع أن يكسب صداقة رؤساء الواحة الذين رافقوه الى غات وفيما بعد الى مرزق . وكانت مذكراته التي وضعها عن هذه الرحلة شاملة ، وقد ألف على أساسها كتابا عن طوارق الشمال ، واكتسب دوفيريه ـ هو الآخر ـ شهرة في اوروبا، وأصبح فارس كتيبة الشرف الا أن حياته سارت نحو النهاية سيرا حثيثا ، فقد اعتراه المرض ، وأصيب بفقدان الذاكرة لمدة طويلة ، ووقع في الاسر خلال الحرب الالمانية الفرنسية ١٨٧٠ ـ ١٨٧١ وعندما عاد بعد الاسر الى وطنه وجد ان الظروف في الشمال الافريقي قد تغيرت نتيجة للاستعمار الذي شرع في تنفيذ خطته وللحروب التي وقعت. وعندما وقعت كارثة بعثة فلاتر وجهت اليه التهمة بأنه قد أخطأ في وصفه للطوارق . وفي سنة ١٨٩٢ أطلق النار على نفسه في احدى الغابات القريبة في باريس .

ان طرق حياة جميع باحثي الصحراء تقريبا تبدو لنا الان وكأنها حياة مغامرة ومجازفة لا تعرف الاستقرار بل انها عسيرة على الفهم ، وان من أكثر الرحالين صلابة ودهشة كان غير هارد رولفس من مواليد فيفراك بالقرب من بريمن سنة ١٨٣٢ . غادر هذا الطفل ذو البنية الضعيفة المدرسة مبكرا ، ودرس الطب في جامعات مختلفة ، ورحل عبر اوروبا ثم دخل في الفرقة الاجنبية الفرنسية وشارك في الحملة الفرنسية ضد منطقة القبائل . وفي سنة ١٨٦١ ترك الخدمة في هذه الفرقة وذهب لطنجة ، وانطلق من هناك في السنة التالية برحلة عبر المغرب وصل فيها الى طرف الصحراء ، وفي سنة ١٨٦١ كان يطمح في الوصول الى تمبكتو ولكنه بقي في واحة عين صالح حيث لم تتجمع قافلة في اتجاه تمبكتو ، وهكذا غير اتجاهه ، خاصة ان ما بحوزته من وسائل ما عاد ليكفيه ، فانضم الى قافلة ذاهبة الى غدامس وبعد ذلك تابع سفره الى طرابلس . وفي سنة ١٨٦٥ انطلق من طرابلس بحيث يقطع الصحراء من الشمال الى الجنوب وان يبلغ تمبكتو . ولما كان الطريق المؤدي الى تمبكتو عبر منطقة الهقار لا يمكن عبوره بسبب حرب كانت قائمة بين الطوارق فقد سلك طريقا اخر عبر مرزق الى كوكا الواقعة على بحيرة تشاد ، حيث استقبل بحفاوة من سلطان برنوح ، وقد كان عرشه ـ أيا كان مصدره ـ عبارة عن كرسي قديم من الكراسي التي يستعملها فلاحو وستفاليا ، وقد كلف السلطان رولفس ان يؤمن له عرشا أفضل ، أحضره اليه فيما بعد ناختيغال بأمر من ملك بروسيا ، وقد تابع رولفس رحلته الى الجنوب الغربي، وتمكن في صيف سنة ١٨٦٨ أن يركب السفينة متوجها الى اوروبا وفي السنة التالية اخترق الطرف الشمالي للصحراء الليبية ووصل الى مصر ، وبعد سنوات كلف بأن يدرس الطريق الى الكفرة . وقد بلغ بحر الرمال العظيم ، ولكنه اضطر للعودة من هناك بسبب صعوبة صعوبة الكثبان الرملية . وبسبب سقوط الامطار المتزايدة في تلك الايام ـ من ٢ ـ ٥ فبراير ١٨٧٨ـ ولما كان المطر نادرا جدا فقد سمى رولفس هذه المنطقة « حقل المطر » وقام بزيارة هذه المنطقة سنة ١٩٢٤ الامير المصري كمال الدين ، كما زارها في سنة ١٩٣٣ الدوق الهنغاري المازي وفي سنة ١٨٧٨ م حاول رولفس ان يبلغ الكفرة من طرابلس عن طريق اوجله وقد تمكن ان يقطع الطريق الخالي من المياه والذي يبلغ طوله ٤٠٠ كم خلال أربعة أيام ونصف ، وهذا أمر يكاد لا يصدق. ففي أول اغسطس ١٨٧٩ م بلغ واحة تازربو وهي احدى مجموعة واحات الكفرة المنتشرة على مساحة شاسعة ، وكان ينوي ان يزور جميع الواحات التي تشكل هذه المجموعة وتعرضت القافلة خلال ذلك لغارة فنهبت ووقع رولفس ومرافقوه في الاسر . ثم تمكن من الهرب ووصل الى الشاطىء عند بنغازي وهو في حالة يرثى لها . وعلى وجه العموم فانه لم يقصر رحلاته على الجزء الشمالي من الصحراء متجها من الغرب الى الشرق ، او على عبور الصحراء من الشمال الى الجنوب ،

وانما قام أيضا باختراق المناطق الشرقية من الصحراء وعلى الاخص تلك التي تصعب زيارتها ، وقدم معلومات عن عالم لم يكن معروفا حتى ذلك الحين ٠

وفي تونس تقابل مع باحث آخر ، وكان هذا الطبيب العسكري الشاب غوستاف ناختيغال الذي قدم الى شمال افريقيا للتخلص من اصابته بالسل ، غير أنه اضطلع بأعباء حمل هدايا ملك بروسيا الى سلطان برنوح تلك المهمة التي كان يجب ان ينجزها رولفس ٠ وفي مطلع سنة ١٨٦٩ انطلق من طرابلس ، وعلى ثمانية جمال حمل هدايا ملك بروسيا ، التي كانت تثير الدهشة ، فقد كان بينها ارغن صغير ، بالاضافة الى كرسي العرش الفاخر ٠ وفي مرزق التقى بالهولندية الذكية والغنية والانيقة الكسندرينا تينه التي كانت تقوم بدراساتها في منطقة بحر الغزال وفي الجزائر وتونس ٠

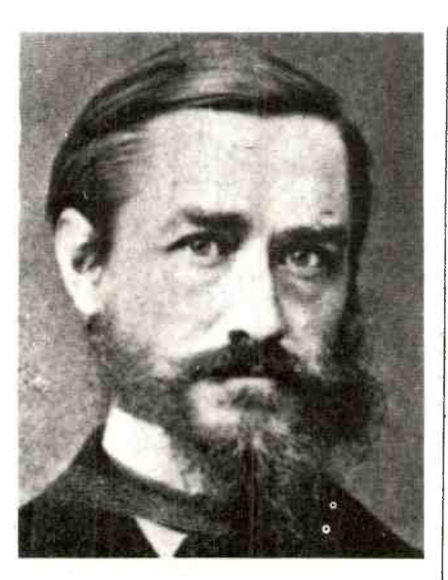
الشكل (رقم ٤) : جيمس ريتشاردسون (١٨٠٩ ــ ١٨٥١) ٠



وكانت تنوي وقتئذ اختراق الصحراء ولكنها قتلت على مقربة من الواحة ٠

ولما كان على ناختيغال أن ينتظر تجمع القافلة التي ستذهب الى برنوح استغل هذه الفترة ليقوم برحلة الى المنطقة الجبلية الموحشة (تبستي) وقد رافقه في ذلك شخص من التبو، وكان بذلك اول اوروبي يأتي الى هذه الجبال الصخرية التي يسكنها التبو والتي يصل ارتفاع قمتها الى ٣٥٠٠م ، ثم عاد الى مرزق حيث قضى فيها فصل الشتاء ثم انطلق في سنة ١٨٧٠ الى برنوح كي يقدم هدايا ملك بروسيا الى السلطان الذي أعجب بها ايما اعجاب ثم زار منطقة نهري شاري واوبنجي ووصل عبر وداي ودارفور الى الخرطوم وعاد بعد ست سنوات عبر مصر الى الوطن ، وقد منح ايضا ميدالية ذهبية من الجمعية الجغرافية الفرنسية نظير خدماته الكبرى ٠

ونذكر هنا باحثا المانيا اخر ، انه عالم الطبيعة اروين فون باري الذي كلف من قبل الجمعية الجغرافية البرلينية بأن يقوم برحلة الى فزان وكتلة آير ، وقام برحلته سنة ١٨٧٦ وكان عمره ٣٠ عاما ، وقد تنكر كطبيب تركي ، واصطحبه في رحلته تاجر من طرابلس ، ووصل الى غات ومنها الى تاسيلي ناجر ، وهي منطقة جبلية غريبة كشف فيها هنري لوت خلال هذا القرن عن رسوم صخرية تعود الى فترة ما قبل التاريخ ، وكانت اهتمامات فون باري تتناول حيوان الفونة الذي يعيش عادة في ظروف مناخية مغايرة ويعبر وجوده في الصحراء عن أنه من مخلفات عصور سابقة ٠ وكانت



الشكل (رقم ٤) هنري دوفيريه (١٨٤٠ ــ ١٨٩٢)

رحلة فون باري الى كتلة آير سلسلة من العذاب ، ولذلك عاد الى غات ، وقد تعرض للنهب الكامل حيث توفي فجأة ، وعلى الاغلب متأثرا بالسم ٠

ولنذكر أيضا الجيولوجي النمساوي اوسكار لنز الذي زار مناطق غرب افريقيا المدارية ، ثم كلفته الجمعية الافريقية الالمانية بأن يقوم مع بعض المرافقين بأبحاث ، بدءا من المغرب ، وكان اول اوروبي يدخل واحة تندوف ومن هناك وصل في صيف سنة ١٨٨٠ ، تمبكتو ، حيث قضى هناك ثلاثة أسابيع ممتعة على عكس سابقيه من الرحالين ، ثم عاد الى وطنه عن طريق السنغال ٠

وأخيرا فان هناك عديدا من الفرنسيين الذين قاموا برحلات استكشافية في الصحراء ولكنهم انتهوا نهاية مأساوية مثل دكتور كوني الذي اختفى اثره في الفاشر، كاميل دولس والملازم بالات اللذين



الشكل (رقم ٥): غير هارد رولفس (١٨٣١– ١٨٩٦) ٠

قضيا نحبهما في غربي الصحراء ، كذلك شان دورنو – دوبيري وجوبير اللذين قتلا بالقرب من غدامس ٠

ويبدو لي أن معظم رحالي القرن التاسع عشر الى الصحراء الافريقية الكبرى متقاربون في سجاياهم ، اذا ما غضضنا النظر عن روح المغامرة التي انتهت بالكثيرين منهم الى الهلاك والنسيان ٠ والبعض منهم لم يستغنوا عن الدوافع العلمية ، وعن اعتقادهم بواجب القيام بالاستكشاف وازالة النقط البيضاء من خريطة قارتنا المجاورة ٠لقد كانوا يرغبون في فهم السكان ومراقبتهم ، وان ما لاقاه رحالو الصحراء من عذاب ومخاطر ، وعوز ، وانكار للذات ، وما تحملوه من قهر واحتقار ، قلما نتصوره الان ، وان ما سجلوه من مذكرات ومن ملاحظات يومية ، ما زال يثير الاعجاب ، وما زالت له قيمة كبرى الى يومنا ٠ كانوا يسافرون على الجمال ٠ وينضمون عادة الى القوافل ،وهكذا كان عليهم أن يتبعوا الطرق القديمة ٠ وحتى القرن العشرين بقيت نقاط بيضاء على الخريطة ، وقد تمت ازالتها عن طريق الخرائط التي رسمت من الطائرات ٠ ان الرحالين الذين كانوا ينتمون الى امم مختلفة كانوا يشعرون وكأنهم مريدو طريقة واحدة ، وكانت الاهداف السياسية والتبشيرية بعيدة عن حيزهم ، وعلى كل حال فان أعمالهم قد ساعدت الفكرة الاستعمارية فيما بعد ، وقد أخذت السلطات في المستعمرات على عاتقها متابعة الابحاث ، وفي فرنسا نشأت حوالي ١٨٧٥ فكرة بناء خط حديدي حديدي عبر الصحراء يربط الجزائر بالسودان ، وتطلب ذلك دراسات كثيرة قامت باشراف العقيد فلاتر الا ان هذه الفكرة لم تتحقق وألغي المخطط منذ زمن بعيد٠وبعد أن قام بمحاولة فاشلة ، حاول فلاتر في سنة ١٨٨٠ آن يقوم برحلة مع ١٠ فرنسيين و ٥٠ من الرماة الجزائريين ، و ٣٢ من أبناءالقبائل العربية ، وانطلق من ورغلة ، الا أنه تعرض لكمين بالقرب من بئر تاج موت (تجموت) على بعد ٢٠٠ كم شمالي جنات ٠ وقد كان هذا ذا عواقب وخيمة ، فعلى الرغم من أن التعليمات لدى فلاتر ان يكون مسالما قدر الامكان ، وان يسلك طريق المفاوضات الا آن الطوارق اعتبروا هذه المجموعة الكبيرة هجوما ، وفي أول صدام في واد سقط



الشكل (رقم ٦) : غوستاف ناختيغال وهو يسلم سنة ١٨٧٠ هدايا ملك بروسيا فيلهلم الاول الى الشيخ عمر سلطان برنوح ٠

٣٦ قتيلا من المجموعة من بينهم فلاتر · وأما البقية فقد أخذوا طريق العودة وهم يعانون من الجوع ومن ملاحقة الطوارق ، ووصلوا ورغلة منهكين من الجوع والعطش وأخبروا بوجود الجراد · وقد قتل جميع الفرنسيين ، و ٥٠ من الوطنيين · وبدت فرنسا مشلولة ، ولم تقم بعمل انتقامي ·

وبعد انقطاع طويل تمكن فورو والرائد لامي ان يخترقا الصحراء من الجزائر الى بحيرة تشاد · وفي سنة ١٩١٢ اشرف النقيب نيجر على بعثة كان عليها أن تتبع خطوطا لمخطط سكة الحديد عبر الصحراء الذي لم يكن قد الغي حتى ذلك الحين ، وكان هذا الموضوع قد اتخذ أهمية كبرى انذاك ، لان السودان كان قد اصبح تحت السيطرة الفرنسية · ويجب ان نذكر هنا رحلات المبشرين ، لأن البعض منهم اتى بنتائج جيدة للابحاث ، في حين ان البعض الآخر لاقى حتفه بسرعة · فقد اسس الاباء البيض مركزا لهم في غدامس ، ودخلوا في علاقة مع الطوارق ، ومن بين هؤلاء كان الاب ريتشارد الذي بلغ من غدامس تماسنين ، ولكنه قتل في سنة ١٨٨١ مع اثنين من ابناء طريقته بالقرب من غدامس ·وقدم شارل دوفوكو خدمات علمية جلى اثر رحلاته العديدة ، وأقام بعدئذ في احد جبال هقار كناسك وقتل سنة ١٩١٩ ، وقد خلف لنا معجما كبيرا للغة الطوارق ومجلدين ضمنهما شعر الطوارق · وبعد أن رسخت فرنسا سلطتها في السودان ازدادت أهمية الصحراء كجسر بين الجزائر وافريقيا والنيجر وكان من الطبيعي ان يتوغل النفوذ الفرنسي لنشر الامن في الصحراء ،فقد اقيمت قواعد عسكرية في الواحات ذات الاهمية ، واتخذت اجراءات لتطويع البدو والطوارق بالرضا وبالقوة · وقد قام اللواء لابرين باجراءات مستمرة لتأمين الهدوء وكذلك قام اللواء لارجو باجراءات مماثلة في منطقة بحيرة تشاد · وكانت أطول مقاومة هي التي قامت بها المنطقة الغربية الواقعة بين منطقة الطوارق والاطلسي حيث هضبة تنزرفت التي لا ماء فيها · وقد اخترقها النقيب كورتيه من الشمال الى الجنوب خلال تسعة أيام ، ورافقه خلالها في سنة ١٩٣٦ م العالم الفرنسي تيودور مونو ·

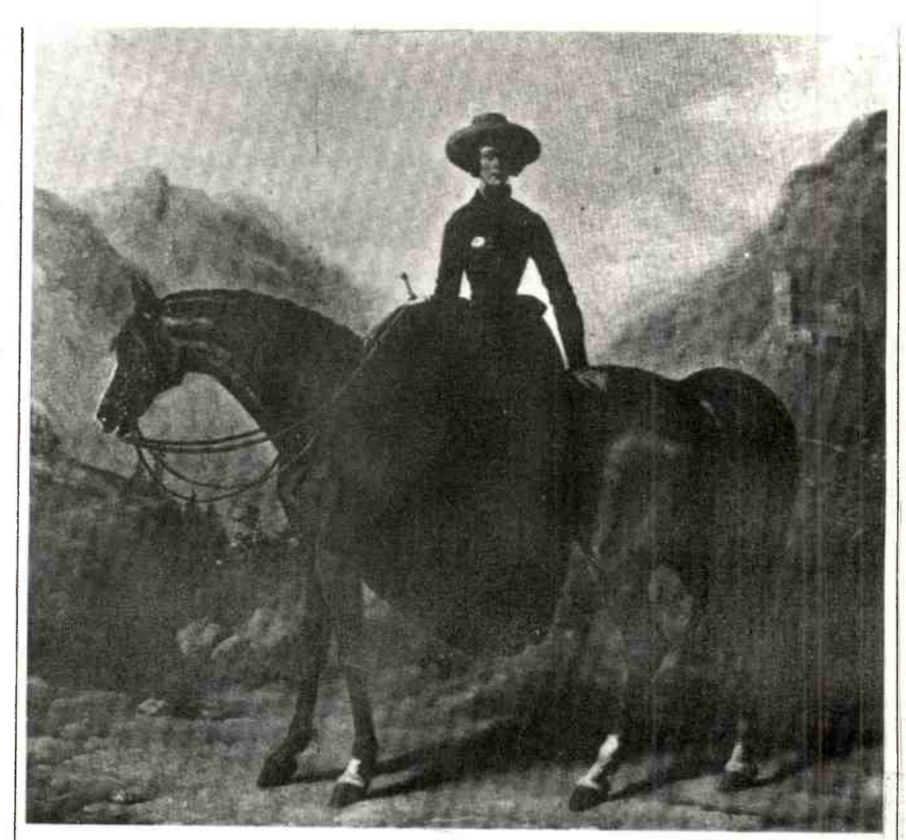
ان عصر الاكتشافات الكبيرة قد انتهى الآن ، وأتت مرحلة البحث العلمي المتكامل في جميع المجالات في الجغرافيا ، والجيولوجيا ، وعلم المناخ ، وعلم الشعوب ، وما قبل التاريخ وحتى ذلك الحين كانت تعتبر هذه القارة من دون تاريخ ·

وان الوضع كان مغايرا في القطاع الشرقي من الصحراء الليبية الكبرى التي تمتد من الواحات البحرية الداخلة والخارجة والفرافرة في غربي مصر حتى فزان ، وحتى جبال تبستي ، وتكاد هذه المساحات الشاسعة أن تكون خالية من السكان ، تعترضها فقط واحات الكفرة ذات الانتشار الواسع والتي تحيط بها الصحراء من جميع جهاتها · وقد بلغ أمين بلاط الملك فؤاد حسين بك الكفرة مرتين قادما من الناحية الشمالية · وكانت المرة الاولى سنة ١٩٢٠ برفقة الشابة الانجليزية روزيتا فوربس ،



الشكل (رقم ٧) : غوستاف ناختيفال (١٨٣٤ ـ ١٨٨٥) ·

عن طريق الجغبوب ، والمرة الثانية في سنة ١٩٢٣ ضمن مجموعة كبيرة انطلقت من السلوم · وفي هذه الفترة وصل الكفرة الفرنسي برونو قادما من الجنوب عن طريق بئري تكرو وسارا · وقد تابع أحمد حسنين سيره الى الجنوب ، واكتشف الوديان الغنية بالنباتات في جبال العوينات التي يبلغ ارتفاعها ٢٠٠٠ م ، كما اكتشف سلسلة من الرسوم الصخرية ، ثم تابع سيره الى جبل اركنو المجاور، وتوجه أخيرا الجنوب الى منطقة أردى · ان الرحلات التي انطلقت الى الصحراء من وادي النيل كانت تتوجه في

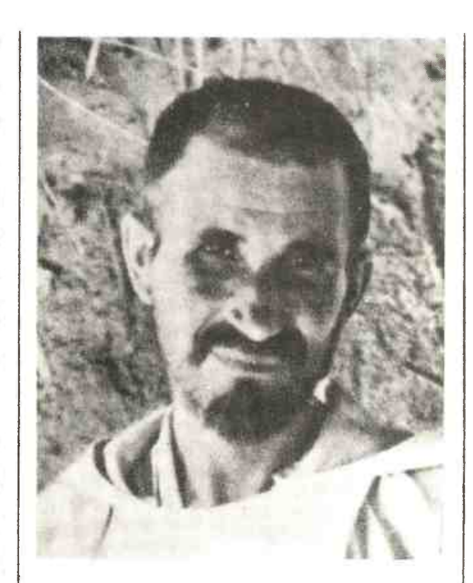


الشكل (رقم ٨) الكسندرينا تينه (١٨٣٩ ـ ١٨٦٩) .

غالبيتها الى الواحات الغربية ، وبالاضافة الى الامير كمال الدين الذي بلغ وادي كرقور في جبال العوينات ، كان يوجد انكليز يعملون في نطاق أبحاث الصحراء الانكليزية المصرية . وفي سنة ١٩١٧ اكتشف بال ومور ذلك المخروط الجبلي بوبلاس الذي يقع على بعد ٣٠٠ كم غرب وجنوب غربي واحة الخارجة ، وقد عثر في سفحه على مئات من الجرار الفخارية الكبيرة في وضع جيد ، وكانت تستعمل لتزويد القوافل بالمؤن ، وهذا دليل على أن المنطقة كانت واقعة على طريق للقوافل دخل الآن في حيز النسيان ، ونذكر من الباحثين الانكليز بيدنل ، وباغنولد ، ونيوبولد ، وشو . وكذلك كلايتون الذي بلغ سنة ١٩٣١ جبال العوينات . وفي سنة ١٩٣٣ وادي حوار في الجلف الكبير . وقد تعاون معهم الدوق الهنغاري ل. ي. فون ألمازي الذي قاد في سنة ١٩٣٣ ليوفوربينوس ، ومؤلف هذه المقالة ، الى الرسوم الصخرية التي كان قد اكتشفها منذ حين في الجانب الشرقي من جبال العوينات بالقرب من عين دوا في وادي كرقور ، والى الجلف الكبير حتى وادي سورا والى الكفرة ، وأخيرا الى الجنوب حتى وادي حوار .

لقد تغيرت وسائل الانتقال الآن ، وحلت السيارة مكان الجمل ، وقد اتخذ الامير كمال الدين جرارات مجنزرة كوسيلة نقل ،كما استعملتها بعثة سيترون في اختراقها للصحراء ، منطلقة من الجزائر . وفي أثر التحسين المستمر لتقنية السيارات فقد تمكن الانسان أن يصل الى مناطق كان بلوغها يعتبر في حكم المستحيل ، فانقلبت المناطق الصحراوية الخالية من السكان الى منطقة مثالية لاجراء البحوث في مجال ما قبل التاريخ ، ونتيجة للجفاف المتزايد وما يسببه من التآكل ، فقد أخذت الطبقات الارضية تبدو واضحة في كثير من الامكنة على القشرة الارضية حاليا بحيث يستطيع المرء أن يشاهد غالبا مواد من العصر الحجري القديم الى جانب مثيلاتها من العصر الحجري الحديث ، ففي بعض الاماكن يمكن التقاط قطع من هذه المخلفات بالآلاف من الرمل مباشرة .

وهناك آثار من نوع آخر . وتجتذب من دون شك غير المختصين ، ألا وهي هذه الكثرة من الرسوم التي رسمت على الصخور ، أو نقشت فيها على الاخص . انها تزودنا بصورة جيدة للحياة في الماضي ، وقد ساهم الجو الجاف في الصحراء بالحفاظ عليها بوضع جيد . لقد كان ليوفروبينوس من الاوائل الذين بدأوا قبل الحرب العالمية الاولى وفي الفترة الواقعة بين ١٩١٠ ـ ١٩١٤ أن يبحث عن الرسوم الصخرية . وبدأ بمشروعه هذا في الاطلس الصحراوي ، وكان يصور ما يجده منها وهو يطمح من



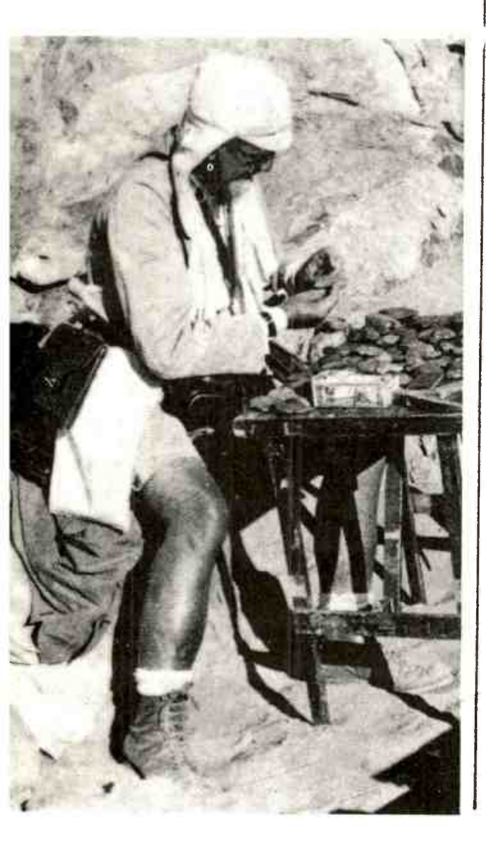
الشكل (رقم ٩) : شارل فوكو (١٨٨٥ — ١٩١٦)

ورا ءذلك الى أنه سيتمكن عن طريق التجميع المنظم لهذه الرسوم من اصدار كتاب مصور عن التاريخ المبكر للانسانية ٠ وقد تابع بحثه بعد الحرب العالمية الاولى ، وقام في سنة ١٩٣٦ بدراسة لصحراء النوبة شرقي النيل ، وفي سنة ١٩٣٢ درس فزان ، ثم تناول المنطقة الواقعة بين النيل والكفرة خلال الفترة التي بين ١٩٣٣ و ١٩٣٥ ٠ وكانت رحلته الى جنوب أفريقيا خلال الفترة الواقعة بين ١٩٢٨ و ١٩٣٠ موجهة لهذا الغرض أيضا ٠ وخلال فترة الاحتلال الايطالي لليبيا قام الايطاليان غرازيوني ، وديزيو بخاصة بدراسات منتظمة ، تابعها في الستينات فبريزيو موري وعثر في وديان جبل آكاكوس على مجموعة كبيرة من الرسوم الصخرية من حقبات مختلفة ، وقد تمكن هـ٠ تسيغرت خلال دراساته الخاصة بما قبل التاريخ أن يصور في فزان كثيرا من النقوش الصخرية التي كان قد عثر عليها الجيولوجي كليتش وعلى وجه العموم فقد أدت أعمال التنقيب عن النفط الى العديد من الاكتشافات التي تخص فترة ما قبل التاريخ ، الا أن السياحة عبر الصحراء ادت ايضا الى استغلال سيء لبقايا العصور الحجرية الموجودة على سطح الارض ٠

وان أشهر الاكتشافات كانت ما وجده الضابط برنانس في تاسيلي ناجر وقامت الاثنولوجية السويسرية يولانتا تشودي بدراسة هذه الرسوم الرائعة ، الا أنها اكتسبت شهرتها العالمية بعدما أصدر العالم الفرنسي هنري لوت دراساته ، وقام باعداد نسخ عنها خلال عدة رحلات وبمساعدة مجموعة من المتعاونين معه ٠ وأصدر ج٠ د٠ لاجو مجموعة مختارة من هذه الرسوم في توثيق صوري ممتاز ٠

وفي الحوض البعيد لوادي كرقور في جبال العوينات حيث عثر أحمد حسنين والامير كمال الدين ، وفيما بعد فوربينيوس والمازي والمؤلف على أعداد متزايدة من الرسوم الصخرية ٠ وقد وجد في أعالي الوادي خلال سنتي ١٩٦٨/ ١٩٦٩ م البلجيكي فرنسيس فان نوتن مجموعة أخرى من الرسوم الهامة التي عرفنا على ضوئها كم كان مجديا لو أنه وقع شيء من الاختيار في الرسوم التي عثر عليها في الامكنة القديمة ٠ وقد زادت الحرب العالمية الثانية في المعلومات حول الصحراء الشرقية والوسطى ٠ فقد احتل الانكليز الكفرة خلال الحرب في أفريقيا ، واتخذوا منها مركزا لتزويد مواقعهم الامامية ، وهكذا أمنوا الاتصال فيما بين النيل والواحة بواسطة الشاحنات ، وأصبحت هذه المنطقة من الصحراء التي كانت حتى الآن غير معروفة تقريبا معبرا لعدة خطوط طرق الشاحنات ٠ وكان الدفاع الالماني في الصحراء نشيطا أيضا فقد قام الدوق الهنغاري المذكور المازي بتكليف من الالمان بعملية توصيل جواسيس الى وادي النيل اتصفت بالمجازفة وقد ضمت المجموعة الى جانب الجنود ــ عددا من الباحثين من مختلف الفروع العلمية قاموا بسلسلة من الاستطلاعات في فزان ، ومن بينهم كان هـ. كانتر ، و أ. غبرييل كجغرافيين وف.

الشكل (رقم ١٠) : ليوفروبينيوس (١٨٧٢— ١٩٣٨) ٠



بيلفيتسر كمختص في وضع الخرائط، ون. ب. ريشتر كفلكي ، وكنتش ، وميكسيوس كجيولوجيين (علماء طبقات الارض) وفريتش ، وشوتس ـ كامبفهنكل كبيولوجيين (علماء دراسة الحياة) وكذلك تسوهر والمؤلف كاثنولوجيين ٠ ان تركيب هذه المجموعة يعتبر مثاليا حتى في هذه الايام ، حيث يؤخذ بمركزية كل قطاع من الابحاث ، كما قام الفرنسيون باستطلاعات معمقة عبر جبال تبستي اشترك فيها تيودور مونو وم. لولوبر وبالاضافة الى هذه المجموعات كانت الاستطلاعات الجوية وقد أصبحت بعد الحرب العالمية الثانية أكثر انتظاما ، وبهذا تتوفر صور جوية للصحراء بأجمعها يضاف اليها نتائج أبحاث الفضاء ٠

وفي الغرب قام الفرنسيون بأعمال ضخمة في مجال الآثار ، وان منطلق الكثير من الدراسات كان متحف دوباردو ومركز البحوث الانتروبولوجية ، وبحوث ما قبل التاريخ ، والبحوث الاثنولوجية في الجزائر ، وقد قامت بعد الحرب في الجزائر أبحاث على مستوى الابحاث الجارية في وسط أوروبا ، وقد اتخذت من أعمال غ. فلامان ، م. ريغاس ي. ف. غوتيه ر٠ فوفري وآخرين أساسا لها ٠ وان نظرة واحدة تلقى على قوائم مؤلفات ل. بالوت ١٩٥٥ م ٠ و ج. تيكسيه ، أو غ. كامب تكفي لمعرفة ما قدموه من أجل زيادة معلوماتنا عن الصحراء في عصر ما قبل التاريخ ٠ ان الابحاث الجارية حول الصحراء تتناول فروعا علمية جديدة ، ولا تتوقف عند أبحاث ما قبل التاريخ أو الابحاث الاثنولوجية وحدها ٠ وقد اقتصرنا هنا على معالجة هذه العلوم ٠ لأن المعرض يركز عليها ، وقد كان الهدف منه أن نعرض ظروف الانسان وسلوكه تجاه عالم متغير عن طريق عرض وثائق من عصور ما قبل التاريخ الى علوم أخرى مجاورة، مثل الجغرافيا، وعلم شكل الارض (الجيومورفولوجيا) والاراضة (الجيولوجيا) والابحاث المناخية وعلم النبات، وعلم الحيوان وغيرها من العلوم ٠ فمنذ سنوات عديدة والجغرافيون يدفعون الى الامام المعلومات عن مناطق جافة تماما ، وهذا ما قام به المعهد الجغرافي بجامعة شتوتغارت برئاسة ف. ميكيلان والمتعاونين معه ٠ وان ما قدمت به جامعة برلين الحرة لدراسة الصحراء من وجهات نظر مختلفة لنموذج ممتاز ، قام تحت اشراف ي. هوفرمان من ١٩٦٤ م حتى ثورات التبو التي جعلت من استمرار عمل مركز براداي أمرا مستحيلا ، ومن جملة الاحداث كان ما حصل لعالمة الآثار الفرنسية ف. كلوستر التي عانت من سنوات رهيبة في الاسر وضياع الامل ٠

واذا ما حاول المرء أن يتوصل الى تصور عام للصحراء من خلال الدراسات التي استمرت حوالي قرنين ، والتي كانت تتطلب روحا طلائعية مليئة بالتضحية ستبدو له الصحراء الآن كمنطقة تبعد الحياة عنها ، كمنطقة عرف فيها تاريخ الانسان مجرى طويلا في ظل تغير الظروف المناخية وتزايد الجفاف ، وتراجع الحياة المناخية وتزايد الجفاف ، وتراجع الحياة النباتية ، ورحيل أنواع من الحيوانات ، وكل هذا يؤدي الى التراجع في حياة الانسان الذي كان يعيش هنا منذ أقدم عصور التاريخ ، وكما هو الحال بالنسبة لجميع الابحاث فان أبحاث الصحراء أصبحت أوسع وأكثر تعقيدا ، وتزداد صعوبة الالمام بها ٠

ومن هذه الناحية ، فان المكتشفين الاوائل كانوا في وضع أفضل ، فقد كانت كل خطوة يخطونها في المناطق المجهولة تعادل عملا علميا واختصاصا ٠ وعلى الرغم من الكثير من الجهود الفردية لابناء أمم مختلفة تبقى مجموعة كبيرة من الاسئلة لم تلق حلا بعد ، ويبدو لي أن أكبر صحراء على الارض تستحق أن تشكل لها مجموعة أبحاث مكونة من جميع الاختصاصات وعلى مستوى عالمي قدر الامكان وقد أدرك هذا هاينريش بارت عندما قال : « ان رحلة علمية يجب أن تضم عناصر مختلفة كي تستطيع أن تقدم عملا شاملا ، لان الظواهر على درجة كبيرة من التنوع، ولا يمكن الاحاطة بها من قبل شخص واحد » ٠

الصحراء الكبرى من الناحية الزراعية

أحمد المربع ، صلاح حسن

كانت الارض مكسوة بغطاء أخضر من المراعي والغابات ثم تغير وجه الارض واختل التوازن البيئي بجميع مقوماته الحية وغير الحية وانطمرت الخضرة اليانعة في باطن الارض واحتل مكانها نوعيات مختلفة من أغطية القشرة الارضية كالجبال والصحارى والسهول والوديان ٠

واستجابت الخضرة المطمورة في باطن الارض لعوامل التحلل وتحولت الاشجار والاخشاب ـ بعد أحقاب من الزمن ـ الى مواد نفطية بترولية وسبحان الله العظيم القائل في كتابه الحكيم « الذي جعل لكم من الشجر الاخضر نارا فاذا أنتم منه توقدون » الآية (٨٠) من سورة يس ٠

ومن أهم العوامل التي لعبت دورا في تكوين الصحارى ظروف الجفاف التي أحاطت بمساحات شاسعة من المعمورة مما أدى الى القضاء على الخضرة الموجودة على سطح الارض فأصبحت الارض مكشوفة لفعل الرياح وحرارة الشمس وساعدت عوامل التعرية على زوال الطبقة السطحية الخصبة مخلفة وراءها الصحارى القاحلة ٠

صفات الاراضي الصحراوية بالوطن العربي :

الاراضي الصحراوية في الوطن العربي أراضي رملية يسودها المناخ القاري الجاف وحيث يتواجد الجفاف يزداد وجود الجبس والكربونات في كثير من الاراضي الرملية ٠

وتتميز الاراضي الرملية بارتفاع نسبة الرمال بها وهي الحبيبات كبيرة الحجم اذ تبلغ نحو ٨٥٪ أو أكثر ٠ كما تحتوي الاراضي الرملية على نسبة منخفضة من الحبيبات صغيرة الحجم (السلت والطين) تتراوح من ١٠ ـ ٢٠٪ ٠

ان تركيب الاراضي الرملية بهذه الصورة يجعلها خشنة القوام ويعمل على كبر حجم الفراغات الموجودة بين حبيبات التربة مما يؤدي الى ازدياد مساميتها فتقل قدرتها على الاحتفاظ بمياه الري ، كما يساعد على ازدياد معدل رشح الماء منها بفعل جاذبية الارض وبالتالي تصبح النباتات المزروعة بها معرضة للعطش ما لم يضف اليها الماء على فترات متقاربة.

ان قلة محتويات الاراضي الرملية من الرطوبة وكبر حجم الفراغات البينية بها يعملان على وجود نسبة مرتفعة من الهواء بها ولذلك تتصف الاراضي الرملية عادة بأنها جيدة التهوية ٠

وتتميز الاراضي الرملية ببناء مفكك لعدم وجود مواد لاصقة كافية تعمل على التحام حبيبات التربة مع بعضها بسبب ضآلة المادة العضوية بها وقلة محتوياتها من السلت والطين ٠ ونظرا لشدة سرعة الرياح وظروف الجفاف التي تسود الاراضي الرملية وضآلة الغطاء النباتي الطبيعي تصبح هذه الاراضي عرضة لتحرك الرمال وزحفها من مكان لآخر مما يهدد هذه الاراضي والاراضي الزراعية المجاورة لها بالزوال ٠

والاراضي الرملية فقيرة من الوجهة الغذائية لان حبيبات الرمال تتكون غالبيتها من الكوارتز ولا تحتوي شيئا يذكر من العناصر الضرورية لنمو النبات ٠ وتنقسم العناصر المغذية الضرورية لنمو النبات الى عناصر مغذية كبرى أي يحتاجها النبات بكميات كبيرة نسبيا مثل النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم، وعناصر مغذية صغرى أي يحتاجها النبات بكميات ضئيلة مثل الحديد والمنغنيز والزنك ٠ وتتصف الاراضي الرملية بقدرتها المنخفضة على الاحتفاظ بالعناصر المغذية مرتبطة بسطوح الحبيبات بسبب طبيعة تركيبها وهذا يؤدي الى سهولة فقد هذه العناصر من مياه الري ٠ وينبغي تبعا لذلك استخدام أساليب تسميد وأنواع معينة من الاسمدة في هذه الاراضي للتغلب على المشكلات القائمة ٠

وتوصف الاراضي الرملية كذلك بأنها أراضي خاملة بمعنى قلة نشاط الكائنات الدقيقة بها ـ وهذه الكائنات الضرورية لاتمام بعض التفاعلات والعمليات المفيدة للنبات ـ ويعزى ذلك أساسا لانخفاض محتوياتها من الرطوبة والمواد العضوية ٠

الاساليب المتبعة في زراعة الصحراء

تحتاج النباتات لكي تنمو وتغل محصولا وفيرا الى توافر الماء والاكسجين والعناصر الغذائية بالتربة ولا تستفيد النباتات من العناصر الغذائية بالتربة ما لم يتوفر الماء والاوكسجين بها ٠ وبناء على ذلك يصبح توفير مياه الري ضروريا لجلب الحياة والخصوبة للاراضي الصحراوية ٠

ويعتمد استغلال الاراضي الصحراوية وتحويلها الى أراضي زراعية على استخدام العلم

والتكنولوجيا الحديثة · وفيما يلي أهم النقاط الرئيسية التي يلزم توفرها للنجاح في استغلال الاراضي الصحراوية بالمحاصيل الزراعية :

أولا : توفير مياه الري :

ويتم ذلك بالطرق التالية :

الجوفية ·

١ ــ حفر الآبار لاستغلال المياه

٢ ــ اقامة السدود للاستفادة من المياه السطحية والجوفية ·

٣ ــ زيادة كفاءة استغلال مياه الري باستخدام الاساليب والنظم المتطورة في الري مثل الري بالتنقيط والري الدائرى

٤ ــ الاستفادة من المياه منخفضة الجودة مثل استخدام مياه البحر بعد خلطها بالمياه العذبة وازالة الملوحة من مياه البحر باستخدام الطاقة الذرية أو الشمسية واستخدام مياه المجاري أو المياه الملوثة بالبترول ·

٥ ــ خفض فقد الماء بالرشح من التربة بوضع طبقات من الاسفلت أو البوليثلين أو السماد العضوي تحت سطح التربة ·

٦ ــ تقليل فقد الماء من التربة عن طريق التبخر بتغطية سطح التربة بمواد مناسبة

ثانيا : الحفاظ على التربة وحمايتها

ويتم ذلك كما يلي :

١ ــ مقاومة الرمال المتحركة بزراعة الاعشاب والشجيرات والاشجار المناسبة أو استخدام مشتقات البترول والمواد الكيماوية الملائمة ·

٢ ــ منع الانجراف باتباع أساليب الحرث المحدود واستخدام أنواع المحاريث الملائمة وتغطية سطح الارض بالمزروعات وغرس مصدات الرياح ·

ثالثا : تحسين خصوبة التربة وتوفير الغذاء للنباتات ويجري ذلك بالطرق التالية :

١ ــ التسميد الاخضر : ويقصد به زراعة بعض أنواع المحاصيل خاصة البقولية منها وحرثها وهي خضراء في التربة كوسيلة لزيادة الدبال وتحسين خواص التربة الطبيعية والحيوية ·

٢ ــ استخدام الاسمدة الملائمة مثل الاسمدة النيتروجينية المطلية Coated أو المغلفة في كبسولات أو المصنعة على هيئة كرات صغيرة الحجم Pelleted والاسمدة قليلة الذوبان مثل الثيوريا واليوريافورم

٣ ــ اضافة الاسمدة رشا على المجموع الخضري بعد اذابتها في الماء لمنع فقدها مع ميعاد الرشح ·

رابعا : استخدام الآلات الحديثة :

يعتمد النجاح في قهر الصحراء وتحويلها الى أراضي خضراء على استخدام الآلات الحديثة لحفر الآبار وشق الطرق وبناء المساكن للمزارعين والرعاة وتمهيد التربة وغرس الاشجار وزراعة المحاصيل المختلفة ·

خامسا : اختيار المحاصيل الملائمة :

ينبغي اتباع أسلوب متكامل للانتاج النباتي والحيواني مع اختيار أنواع النباتات والحيوانات الملائمة للبيئة والمقاومة لظروف الجفاف ما أمكن ·

المشروعات الرئيسية لاستصلاح الاراضي الصحراوية في خطة التنمية الليبية :

تقع الجماهيرية في الوسط الشمالي للقارة الافريقية بين خط عرض ٤٠ر٨ و ٥ر٣٢ شمالا ، وتشكل مساحة من الارض مقدارها ١٧٥٩٥٤٠ كيلومتر مربع · وتنقسم من حيث طبيعة أراضيها الى ثلاث مناطق رئيسية :

١ ــ منطقة السهل الساحلي المطل على جنوب البحر المتوسط وتبدأ من حدود تونس وتمتد شرقا حتى مدينة الخمس وتضم منطقة سهل الجفارة .

٢ ــ منطقة المرتفعات الشمالية وتشمل المرتفعات الشرقية (منطقة الجبل الاخضر) والمرتفعات الغربية وتضم منطقة غريان وترهونة ·

٣ ــ المنطقة الصحراوية وتشمل منطقة الهضاب والمرتفعات الداخلية وتضم معظم اراضي الجماهيرية ويسودها المناخ الجاف القاري ·

ولقد دأبت الجماهيرية على تحويل مساحات من الاراضي الصحراوية بها الى أراضي خصبة خضراء تدر الخير والنماء على شعبها المكافح ايمانا منها بمقولات الاخ القائد معمر القذافي « لا يوجد استقلال لشعب يأكل من وراء البحر ، شعب لا ينتج الاكل من تحت أقدامه فهو معرض للخطر » ·

أهداف استصلاح الاراضي الصحراوية في الجماهيرية :

١ ــ زيادة انتاج المواد الغذائية بهدف الاكتفاء الذاتي وعدم الخضوع للسيطرة الاجنبية (تحقيق الامن الغذائي) ·

٢ ــ تحسين دخل الجماهيرية ورفع مستواهم الصحي والثقافي والاجتماعي ·

٣ ــ خلق مجتمعات جديدة واعية ومستقرة في المناطق الصحراوية ·

ولم تبخل الجماهيرية في سبيل تحقيق هذه الاهداف بالاموال اللازمة ويتضح ذلك من الجدول التالي الذي يبين معدلات الاموال المخصصة لاستصلاح الاراضي الصحراوية في ثلاث مناطق هامة ٠

المنطقة	مخصصات خطة التحول المعدلة ١٩٧٦ ـ ١٩٨٠ بالمليون دينار
منطقة فزان	١٣٧ر٥
منطقة الكفرة والسرير	٤٨ر٠
منطقة الصلول الخضر	١٠٠ر٠
الجملة	٢٨٥ر٠

أولا : منطقة فزان :

تقع هذه المنطقة في الجزء الجنوبي الغربي الجماهيرية وتشمل ستة مشروعات زراعية في مساحة زراعية في مساحة قدرها ٣٩٦١٠ هكتارا علاوة على ثلاثة مشروعات جديدة ٠ وتتميز المنطقة بوفرة المياه الجوفية الصالحة للري وجودة التربة وملائمة المناخ مما يجعلها مناسبة لانتاج الحبوب ومحاصيل العلف وكثير من أنواع الفاكهة والخضر والانتاج الحيواني ٠

وتقع جميع المشاريع بالمنطقة تحت نظام الري الدائم ٠

وتنقسم حسب نظام استغلالها الى :

أ ـ مشاريع استيطانية لانشاء تجمعات سكانية مستقرة مثل مشروع سبها ومساحته ١٣٠٠ هكتار ٠

ب ـ مشاريع انتاجية متخصصة مثل مشروع الحبوب ومساحته ١٢٤٠٠ هكتار ٠

جـ ـ مشاريع تجمع بين النوعين مثل مشاريع وادي الشاطىء (٨٢٥٥ هـ) ومرزق (٥٢٧٠ هـ) ووادي الآجال (٨١٦٠ هـ) وغات والعوينات (٢٣٢٥ هـ) ٠

ثانيا : منطقة الكفرة والسرير :

تقع هذه المنطقة في جنوب الساحل الشمالي الشرقي للجماهيرية وتتميز بوفرة المياه الجوفية وملائمة الظروف البيئية للزراعة ٠

وتشمل هذه المنطقة على ستة مشروعات ثلاثة منها انتاجية وهي مشروع الكفرة الانتاجي ومشروع السرير الانتاجي ومشروع تازربو والثلاثة الاخيرة مشاريع استيطانية وهي مشروع الكفرة الاستيطاني ومشروع جالو وأوجلة ومشروع مرادة وجميعها تغطي مساحة مقدارها ٩٧١٥٠ هكتارا ٠

وتقع جميع هذه المشاريع الزراعية تحت نظام الري الدائم ويجدر التنويه هنا الى أن نظام الري الدائري Pivot يستخدم في مشروعي الكفرة الانتاجي والسرير الانتاجي ٠

ثالثا : منطقة الصلول الخضر :

تقع هذه المنطقة في الجزء الممتد من وادي مطراتين شرقا الى مدينة بني وليد غربا ٠

وتتميز هذه المنطقة بوفرة المياه الجوفية وملائمة الظروف البيئية للزراعة ٠

وتضم المنطقة تسعة عشر مشروعا تغطي مساحة قدرها ٤٢٢٤٤٧ هكتارا ٠ ومن بين هذه المشاريع ١٦ مشروعا استيطانيا تحتوي على ٥٠٦٣ مزرعة متكاملة أما بقية المشاريع فهي انتاجية ٠

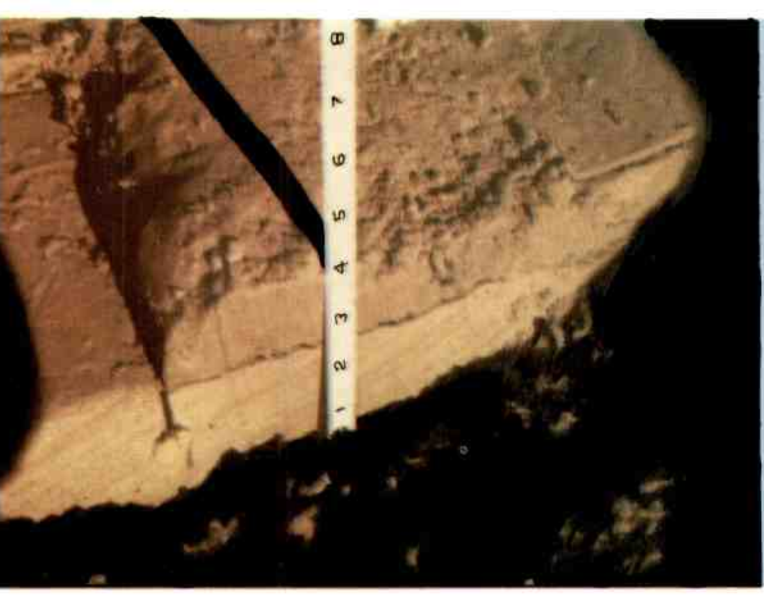
وتقع معظم هذه المشاريع تحت نظام الري مثل مشاريع أبي نجيم ، زلة ، وادي زمزم ، الحمام (الجفرة) ، الفرجان (الجفرة) ، وادي الوشكة ومراح سلطان ، الشويرف ، تامت وزكير ، وادي البي الكبير ، وادي نينة ، ميمون ٠ كما يقع بعضها تحت النظام البعلي مثل مشاريع وادي جارف ، هراوة والحنيوة ، سلطان ، مراعي سرت ، مراعي بن جواد ، نفل ٠ والقليل من هذه المشاريع مروي / بعلي مثل مشاريع وادي المردوم ، وادي سوف الجين ٠

المنجزات والمكتسبات :

ولقد تحقق من تنفيذ هذه المشروعات استصلاح وتنمية مساحات كبيرة من الاراضي الصحراوية وحفر الآبار الانتاجية بها وتوزيع جزء كبير من الاراضي الصالحة للزراعة على المزارعين وانشاء المساكن للمزارعين والرعاة ورصف وتمهيد العديد من الطرق وغرس ملايين من الاشجار المثمرة ومصدات الرياح وزراعة مساحات كبيرة من الارض بالحبوب وتحسين المراعي وتربية وتوزيع أعداد كبيرة من رؤوس الاغنام والابقار والابل والطيور الداجنة وخلايا النحل بالاضافة الى تدريب المواطنين على الاساليب الزراعية الحديثة ومحو أميتهم وكذلك تدريب المواطنات على أعمال التدبير المنزلي والشئون الصحية ٠

وأدى تنفيذ هذه المشروعات الى جلب الرخاء والازدهار في هذه المناطق وتوفير الحاصلات الغذائية ومن أهمها القمح والشعير واللحوم





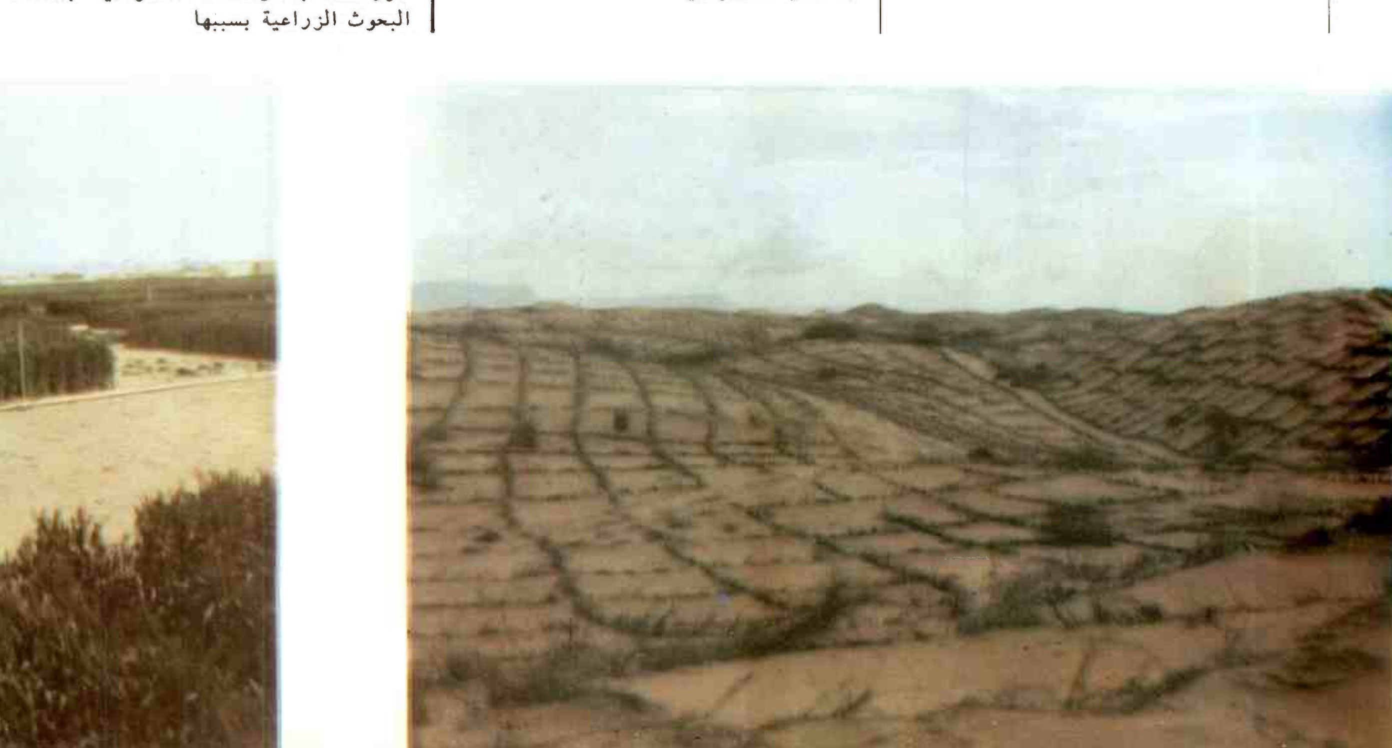
شكل رقم (١) حفر الآبار للاستفادة من المياه الجوفية

شكل رقم (٢) نظام الري الدائري Pivot بمشروع الكفرة الانتاجي

شكل رقم (٣) عوائق الاسفلت احدى الطرق Asphat barriers لخفض فقد الماء بالرشح من التربـة

شكل رقم (٤) تثبيت الـكثبان الرمليـة بالمناطق الصحراوية

شكل رقم (٥) تقييم اصناف القمح الملائمة للزراعـة بالمشروعات الصحراوية بمحطـة البحوث الزراعية بسببها





شكل رقم (٦) الدلاع احدى الخضر التي تنجح زراعتها في الاراضي الرملية



شكل رقم (٧) تربية الابل تحظى الاهتمام والرعاية بمشاريع الانتاج الحيواني في لمناطق الصحراوية

شكل (رقم ٨) تربية وتحسين الاغنام للاستفادة من المراعي ومخلفات المحاصيل الزراعية بمشروعات استغلال الاراضي الصحراوية





والحليب والفاكهة والخضر .

ولم تتوقف المشروعات لاستغلال الصحراء من الناحية الزراعية عند هذا الحد عملا بمقولة الاخ العقيد معمر القذافي :

« لا زالت الثورة الزراعيــة في الحقول مستمرة ويتضاعف دخلهــا يوما بعد يوم وعاما بعد عام حتى تتحول هذه الاراضي التي أهملـت وتركت جرداء صحراء تتحول ان شاء الله الى آرض خضـراء تعـود بالخيرات على هذا الشعب المكافـح التي حررها من كل مستمر دخيل

المراجع العربية

ابن أبي دينار · **المؤنس في تاريخ افريقية وتونس** · تونس ١٢٨٦ هـ ·

ابن أبي زرع الفاسي · **الذخيرة السنية في تاريخ الدولة المرينية** · الرباط ، دار المنصور للطباعة والوراقة ، ١٩٧٢ ·

ابن بطوطة · **رحلة ابن بطوطة** · القاهرة ١٩٦٠ · جزءان

ابن خلدون · **العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الاكبر** · بيروت ، دار الكتاب اللبناني ، ١٩٥٩ــ١٩٦١ ، ٧ مجلدات

ابن عبد الحكم · **فتوح مصر والمغرب** · القاهرة ، لجنة البيان العربي · ١٩٣٠ ·

ابن غلبون · **التذكار فيمن ملك طرابلس وما كان بها من الاخبار** ، تحقيق الطاهر احمد الزاوي ، طرابلس ، مكتبة النور ، ١٩٦٧

الادريسي · **نزهة المشتاق في ذكر الامصار والاقطار والبلدان** · ليدن ١٨٦٦ ·

أغسطيني ، هنريكودي · **سكان ليبيا** ، تعريب وتقديم خليفة محمد التليسي ، بيروت ، دار الثقافة ١٩٧٠ ·

الانصاري · أحمد النائب · **المنهل العذب في تاريخ طرابلس الغرب** ج١ ، استانبول ١٨٩٩ ج٢ ، القاهرة ١٩٦١ ·

الانصاري ، أحمد النائب · **نفحات النسرين والريحان في تراجم من كان بطرابلس من الاعيان** ، تحقيق علي مصطفى المصراتي ، بيروت ١٩٦٣ ·

أيوب ، محمد سليمان ، **جرمة من تاريخ الحضارة الليبية** ، طرابلس ، دار المصراتي ، ١٩٦٩ ·

أيوب محمد سليمان · **مختصر تاريخ فزان منذ أقدم العصور** حتى سنة ١٨١١ · طرابلس

المطبعة الليبية · د·ت ·

البرغوثي ، عبد اللطيف · **التاريخ الليبي القديم** · بيروت ، دار صادر ، ١٩٧١ ·

البرغوثي ، عبد اللطيف · **تاريخ ليبيا الاسلامي** ·

بعيو ، مصطفى عبد الله · **المختار في مراجع تاريخ ليبيا** · طرابلس ١٩٦٧ ــ ١٩٧٥ : ٣ أجزاء ·

البكري · **المغرب في ذكر افريقية والمغرب** · الجزائر ١٩١١ ·

التيجاني · تقييد الرحلة ، تحقيق حسن حسني عبد الوهاب · تونس ، المطبعة الرسمية ١٩٥٨ ·

الجامعة الليبية ــ كلية الآداب · **ليبيا في التاريخ** · المؤتمر التاريخي ١٦ ــ ٢٣ مارس ١٩٦٨ · بنغازي ١٩٦٨ ·

الجيلالي ، عبد الرحمن · **تاريخ الجزائر العام** · الجزائر ١٩٥٣ ·

الحشائشي · **جلاء الكرب عن طرابلس الغرب** تحقيق علي مصطفى المصراتي · بيروت ١٩٦٥

خشيم ، على فهمي · **نصوص ليبية** · طرابلس مكتبة الفكر ، ١٩٦٧ ·

خوجة ، مصطفى · **تاريخ فزان** ، تحقيق حبيب وداعة الحسناوي · طرابلس ، مركز بحوث ودراسات الجهاد الليبي · (تحت الطبع)

خوجة ، مصطفى · **دفتر غدامس** · مخطوطة المكتبة الوطنية في باريس ·

حسن الفقيه حسن · **يوميات الفقيه حسن** (مخطوط قيد التحقيق مركز بحوث ودراسات الجهاد الليبي) ·

دبوز ، محمد علي · **تاريخ المغرب العربي الكبير** · القاهرة ١٩٧٣ ·

الدناصوري ، جمال الدين · **جغرافية فزان** · بنغازي ، دار ليبيا ، ١٩٦٧ ·

روسي ، اتوري · **ليبيا منذ الفتح العربي حتى ١٩١١** ، تعريب وتقديم خليفة محمد التليسي بيروت ، دار الثقافة ، ١٩٧٤ ·

الزاوي ، الطاهر أحمد · **أعلام ليبيا** · القاهرة ١٩٦١ ·

الزاوي ، الطاهر أحمد · **معجم البلدان الليبية** · طرابلس ، دار النور ، ١٩٦٨ ·

الزاوي ، الطاهر أحمد · **ولاة طرابلس** من بداية الفتح العربي الى نهاية العهد التركي · بيروت ، دار الفتح ، ١٩٧٠ ·

الزركشي · **تاريخ الدولتين** · الموحدية والحفصية ·

سامح ، عزيز ، **الاتراك العثمانيون في افريقية الشمالية** ، ترجمة عبد السلام أدهم · بيروت دار لبنان ١٩٦٩ ·

الساسي العوامر ، ابراهيم بن محمد · **الصروف في تاريخ الصحراء وسوف** · تونس ١٩٧٧ ·

السوسي ، محمد المختار · المعسول · الرباط ١٣٥٨ ــ ١٣٨٢ · ٢٠ جزءا ·

صفر ، أحمد · **مدينة المغرب في التاريخ** · تونس ، بوسلامة ، ت ·

عبد العليم ، مصطفى كمال · **دراسات في تاريخ ليبيا القديم** · **بنغازي** ، الجامعة الليبية ١٩٦٦ ·

العياشي · **الرحلة العياشية** · فاس ١٣١٦ هـ

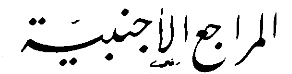
فيرو ، شارل ، **الحوليات الليبية** · ترجمة وتقديم وتعليق محمد عبد الكريم الوافي · طرابلس ، الفرجاني ·

محمود ، حسن أحمد أحمد · **قيام دولة المرابطين** · القاهرة ١٩٥٧ ·

المراكشي · **المعجب في تلخيص أخبار المغرب**، تحقيق محمد سعيد العريان ومحمد العلمي · القاهرة ١٩٤٩ ·

الناصري · **كتاب الاستقصا لأخبار دول المغرب الاقصى** · الدار البيضاء،دار الكتاب ، ١٩٥٤

ياقوت الحموي · **معجم البلدان** · القاهرة ، مطبعة السعادة ١٩٠٦ ·



المراجع الأجنبية

AHMAD, N. 1969 Die ländlichen Lebensformen und die Agrarentwicklung in Tripolitanien. Heidelberg.

ALIMEN, H. 1966a Préhistoire de l'Afrique. Atlas de Préhistoire. Paris.

ALIMEN, H. 1966b Die Sahara. Fischer Weltgeschichte 1.

ALLAN, J. A., MC LACHLAN. K. S., PENROSE, E. T. 1973 Libya. London.

ALMAGRO BASCH, M. 1946 Prehistoria del Norte Africa y del Sahara espagnol. Barcelona.

ALMAGRO BASCH, M. u. ALMAGRO GORBEA, M. 1968 Estudios de arte rupestre nubio, I. Memorias de la Misión arqueológica española en Egipto, Vol. X. Madrid.

ALTENMÜLLER, H. 1967 Darstellungen der Jagd im Alten Ägypten.

ANTHES, R. 1930 Eine Polizeistreife des Mittleren Reiches in die westliche Oase. Zeitschr. Ägypt. Sprache u. Altertumskunde 65.

ARAMBOURG, C. 1951 La succession des faunes mammalogiques en Afrique du Nord au cours du Tertiaire et du Quaternaire. C.r. Séanc. Soc. biogéogr. 241. Paris.

ARKELL, A. J. 1949 Early Khartoum. London, Oxford Univ. Press.

Ders. 1953 Shaheinab. London, Oxford Univ. Press.

Ders. 1962a The distribution in Central Africa of one early neolithic ware and its possible connection with the beginning of pottery. Actes du 4. Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'Etude de Quaternaire. Léopoldville.

Ders. 1962b The petroglyphs of Wadi Zirmei in North-Eastern Tibesti. Actes du 4. Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'Etude du Quaternaire. Léopoldville.

ATTALAH, B. u. FIKRY, M 1972 Le phénomène urbain en Libye. Annual de l'Afrique du Nord.

BACK, H.-E. 1978 Vorkommen und Verbreitung der Rhopaloceren in der zentralen Sahara. Nota lepid. 1 (2). Karlsruhe.

BAGNOLD, R. A. 1937 The transport of sand by wind. Geogr. Journal, 89. London.

BAILLOUD, G. 1969 L'evolution des styles ceramiques en Ennedi. Actes du premier colloque international d'Archeologie africaine. Fort Lamy.

BALOUT, L. 1952 Pluviaux interglaciaires et préhistoire saharienne. Trav. Inst. Rech. Sahar. 8.

Ders. 1955 Préhistoire de l'Afrique du Nord. Essai de chronologie. Paris.

Ders. 1972 Chronologie absolue et préhistoire saharanienne. Rev. Occid. Musulm. Méditer. II.

BANSE, E. 1912 Tripolis. Weimar.

BARADEZ, J. 1949 Fossatum Africae. Paris.

BARICH, B. E. 1976a Recenti risultati della Missione Paletnologica Italiana nel Sahara Libico. La facies a microliti del Ti-n-Torha. Quaderni della Ric. Scient. del C.N.R. Rom.

Ders. 1976b Les faciès de l'Qued Auis (Acacus, Libye) et les problèmes du milieu saharien. Actes du IX. Congrès de l'UISPP. Nizza.

Ders. 1978 La serie stratigrafica de l'Uadi Ti-n-Torha (Acacus, Libia). Per una interpretazione delle facies a ceramica saharo-sudanesi. Origini, VIII.

BARTH, H. 1855 Reisen und Entdekkungen in Nord- und Central Africa. Petermanns Mitt., 1.

Ders. 1857 Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central Africa. (1849—55). Gotha.

BAR-YOSEF, O. u. PHILLIPS, J. L. 1977 Prehistoric Investigations in Gebel Maghara, Northern Sinai. QUEDEM, Monographs of the Institute of Archeology, The Hebrew Univ. of Jerusalem, 7.

BATAILLON, C. 1963a Résistance ou décadence du nomadisme. UNESCO, Nomades et nomadisme au Sahara. Paris.

Ders. 1963b Modernation du nomadisme pastoral. UNESCO, Nomades et nomadisme au Sahara. Paris.

BATES, O. 1914 The Eastern Libyans. London.

BELL, B. 1971 The Dark Ages in Ancien History. American Journal of Archeology, 75.

BELLAIR, P. 1948 Données nouvelles sur le problème de l'eau au Fezzan. Bull. Soc. des Sciences Nat. de Tunisie I. Tunis.

BENJAMIN, E. F. 1957 Trade Routes of Algeria and the Sahara. Berkeley-Los Angeles.

BERNARD, A. 1939 Afrique septentrionale et occidentale. Paris.

BERNUS, E. 1966 Les Touaregs du Sahel nigérien. Les Cahiers d'Outre Mer. Bordeaux.

Ders. 1970 Récits historiques de l'Azawak. Traditions des Iullemenden Kel Dinnik (Rep. du Niger). Bulletin de l'IFAN, XXXII, série B No. 2.

Ders. 1974 Les Illabakan. Un tribu touarègue sahélienne et son air de

nomadisation. Atlas des structures agraires. 10. ORSTROM. Paris.

BEURMANN, M. v. Moritz v. Beurmann's Aufenthalt in Murzuk und Reise von Murzuk nach Wau. Petermanns Mitt. Ergänzungsheft, 7.

BIETAK, M. u. ENGELMAYER, R. 1963 Eine frühdynastische Abri-Siedlung mit Felsbildern aus Sayala-Nubien. Österr. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Klasse, Denkschr., Bd. 82. Wien.

BISSON, J 1964 Eleveurs-caravaniers et vieux sédentaires de l'Air sud-oriental. T.I.R.S. XXIII.

BLACKMAN, A. M. 1914 The Rock Tombs of Meir. Vol. I. London.

BLEUCHOT 1972 Hervaioye. Annuaire de l'Afrique du Nord.

BODENHEIMER, F. S. 1957 The ecology of mammals in arid zones. UNESCO, Human and Animal Ecology. Paris.

BOTTCHER, U., ERGENZINGER, P.-J., JACKEL, S. H. u. KAISER, K. 1972 Quartäre Seebildungen und ihre Mollusken-Inhalte im Tibesti-Gebirge und seinen Rahmenbereichen der zentralen Ostsahara. Zeitschrift f. Geomorph. N.F., Bd. 16, Heft 2, Stuttgart.

BONTE, P. 1970 Production et échanges chez les Touaregs Kel Gress du Niger. Thèse de 3ème cycle. Paris.

Ders. 1975 L'organisation économique des Touareg Kel Gress. Eléments d'ethnologie. I. Huit terrains, R. Cresswell ed., Paris.

BOUCHUD, J. Etude des faunes récentes provenant de la zone aride de Sahara atlantique.

BOULAINE, M. u. J. 1960 Sur l'aire de dispersion des Foggaras. T.I.R.S.

BOVILL, F W. 1958 The Golden Trade of the Moors. Oxford.

BREBION, P. u. ORTLIEB, L. 1975 Nouvelles recherches géologiques et malacologiques sur le Quaternaire de la Province de Tarfaya (Maroc méridional). Géobios. Ms.

BREZILLON, M. u. CHAVAILLON, N. 1966 „XO, La Touffe", un habitat néolitique près d'Hassi Messaoud. C.F.P. Paris.

BRIGGS, L. C. 1960 Tribes of the Sahara. Cambridge.

BRULARD, M. 1958a Aperçu sur le commerce caravanier Tripoli-Ghat-Niger vers la fin du XIXe siècle. Bull. Liaison sahar. IX. Algier.

Ders. 1958b La Culture à Ghat. Bull. Liaison sahar. IX. Algier.

BRUNNER-TRAUT, E., HELL V. 1962 Aegypten. Stuttgart.

BUTZER, K. W. 1958 Studien zum vor- und frühgeschichtlichen Landschaftswandel in der Sahara, I u. II. Mainz.

Ders. 1959 Studien zum vor- und frühgeschichtlichen Landschaftswandel in der Sahara, III. Mainz.

BUXTON, P. A. 1932 Les conditions de la vie animale dans les déserts. Soc. édit. géogr. marit. colon 1. Paris.

CAMPS, G. 1969 Amekni, Néolithique ancien du Hoggar. Mém. du C.R.A.P.E., 10. Algier.

Ders. 1974 Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara. Paris.

Ders. 1975a Les industries épipaléolitiques du Maghreb et du Sahara septentrional. Actes du Colloque d'Aix-en-Provence. Paris.

Ders. 1975b Nouvelles remarques sur le Néolitique du Sahara central et méridional. Libyca XXIII.

CAMPS-FABRER, H. 1966 Matière et art mobilier dans la préhistoire nord-africaine et saharienne. Mém. No. 5 du C.R.A.P.E. Algier.

Ders. 1967 Les sculptures néolitiques de l'erg d'Admer. Libyca 15.

CAPOT-REY, R. 1953 Le Sahara francais. P.U.F.

Ders. 1961 Borkou et Ounianga. Algier.

Ders. 1967 Transformations récentes dans l'économie et le peuplement du Sahara. Mélanges de Géographie offerts à Omer Tulippe II. S.A. Gembloux.

CARTER, P. U. u. CLARK, J. D. 1976 Adrar Bous and African Cattle. Proceedings of the VIIth. Panafrican Congress of Prehistory and Quaternary Studies. Addis Abeba.

CATON-THOMPSON, G. GARDNER, E.W. 1934 The Desert Fayum, Plates. London.

CATON-THOMPSON, G. 1952 Kharga Oasis in Prehistory. London.

ČERVIČEK, P. 1974 Felsbilder des Nord-Etbai, Oberägyptens und Unternubiens. Ergebnisse der 8. DIAFE nach Ägypten 1926. Wiesbaden.

CHAPELLE, J. 1957 Nomades du Sahara. Paris.

CHARON, M., ORTLIEB, L. u. PETIT-MAIRE, N. 1973 Occupation humanine holocène de la région du Cap Juby. Bull. Mém. Soc. Anthr., 10 Paris.

CHUDEAU, R. 1909 Sahara Sudanais II. Paris.

CLARK, J. D. 1971a A Re-examination

of the Evidence for Agricultural Origins in the Nile Valley. Proc. of the Preh. Soc. XXXVII.

Ders. 1971b Epi-Palaeolithic Aggregates from Greboun Wadi, Air, and Adrar Bous, North-Western Tenere, Republic of Niger. VII. Panafrican Congress. Addis Abeba.

CLEMENT, P. 1948 Le Forgeron en Afrique Noire. Quelques attitudes du groupe à son égard. La Revue de Géographie Humaine et d'Ethnologie, 2.

COMMELIN, D. u. PETIT-MAIRE, N. Maghreb, Sahara occidental, central et méridional: Cadre chronologique isotopique de 10 000 à 2 000 B.P. (au 1-1-77). Essai d'interpretation. West.Afr. Journal of Archeology (im Druck).

CORNET, P. 1957 Sahara, Terre de demain. Paris.

DANIELS, C. M. 1973 The Garamantes of the Fezzan. An Interim Report of Research. The Society for Libyan Studies, Fourth Annual Report. London.

DAVIES, N. de G. 1900 The Mastaba of Ptahhetep and Akhethetep at Saqqareh, Vol I. London.

DECKER, W. 1971 Die physische Leistung Pharaos.

DEKEYSER, P. L. u. DERIVOT, J. 1959 La vie animale au Sahara. Paris.

DELIBRIAS, G., ORTLIEB, L. u. PETIT-MAIRE, N. 1976 New ^{14}C data for the atlantic Sahara (Holocène): tentative interpretation. Journal of Human evolution, 5.

DESPOIS, J. 1946 Géographie Humaine, Mission Scientifique du Fezzan. I.R.S. Algier.

Ders. 1948 Le Fezzan-Algérie-Sahara. Encyclopédie de l'Empire Français. Paris.

Ders. 1962 Aperçu sur l'economie libyenne. Ann. de Géogr.

DIELS, L. 1920 Beiträge zur Flora der Zentral-Sahara und ihrer Pflanzengeographie. Leipzig.

DIESNER, H. J. 1964 Der Untergang der römischen Herrschaft in Nordafrika. Weimar.

DIETERLEN, G. 1965—66 Contribution à l'étude des forgerons en Afrique Occidentale. Annuaire de l'EPHE, Ve section-sciences religieuses, 73.

DUBIEF, J. 1953 Essai sur l'hydrologie superficielle au Sahara. Algier.

Ders. 1959 Le climat du Sahara. Algier.

DUNBAR, J. H. 1941 The Rock-Pictures of Lower Nubia. Kairo.

ECHARD, N. 1965 Note sur les forgerons de l'Ader. Journal de la Société des Africanistes, XXXV. Paris.

EDEL, E. 1955 Die Reiseberichte des Hrw-hwjf. Ägyptologische Studien (Festschr. Grapow).

ELDBLOM, L. 1961 Quelques points de vue comparatifs sur les problèmes d'irrigation dans les trois oasis libyennes de Brak, Ghadames et particulièrement Mourzouk. Lund studies in Geography. Lund.

Ders. 1968 Structure foncière. Organisation et structure sociale. Lund.

ENGELMAYER, R. 1965 Die Felsgravierungen im Distrikt Sayala-Nubien. Teil I: Die Schiffsdarstellungen. Österr. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Klasse, Denkschrift, Bd. 90. Wien.

ERGENZINGER, P. 1969 Die Siedlungen des mittleren Fezzan (Libyen). Berliner Geogr. Abhandlungen. Berlin.

Ders. 1972 Siedlungen in der libyschen Region. Die Sahara und ihre Randgebiete, H. Schiffers (Hrsg.), Bd. II. München.

ESTORGES, P., AUMASSIP, G. u. DAGORNE, A. 1969 El Haouite, un exemple de remblaiement fini-wurmien. Libyca, 17.

EUZENNAT, M. 1977 Les recherches sur la frontière romaine d'Afrique. Limes-Akten des XI. Internat. Limeskongresses. Budapest.

EYDOUX, H.P. 1943 L'homme et le Sahara. Paris.

FABRE, J. 1974 Le Sahara, un musée géologique. La Recherche, No. 42.

FARLEY, R. 1971 Planning for Development in Libya. New York.

FAURE, H., MANGUIN, E. u. NYDAL, R. 1963 Formations lacustres du Quaternaire supérieur du Niger oriental. Diatomites et âges absolues. Bull. BREM Nr. 3. Paris.

FAURE, H., HEBRARD, L. 1973 Variations de lignes de rivages au Sénégal et en Mauritanie au cours de l'Holocène. IX. International INQUA Congress, Quaternary shorelines commission 4.

FERRING, C. R. 1975 The Aterian in North African Prehistory. In WENDORF, F. u. MARKS, A. E. (Hrsg.), Problems in Prehistory: North Africa and the Levant. Dallas.

FEZZAN — Die realisierten Agrarprojekte. Landwirtsch. Planungsamt Tripolis. 1974.

Fezzan e Oasi di Gat — Il sáhara italiano I. Reale società geografica italiana. Rom. 1937.

Fezzan, II — Governo della Tripolitania. Rapporti et Monografie Coloniali I. Rom. 1932.

FIRCHOW, O. 1955 Die Boten der Götter. Ägyptologische Studien. (Festschr. Grapow)

FLOHN, H. 1977 Some aspects of man-made modification and desertification. Applied Sciences and Development, 10.

FOUCAULD, CH. DE, 1925—30 Poésies touarègues, I. Gedichte Nr. 37 u. 34. Paris.

FUCHS, P. 1961 Die Völker der Südost-Sahara. Wien.

FURON, R. 1964 Le Sahara. Paris.

GABRIEL, B. 1970a Bauelemente präislamischer Gräbertypen im Tibesti-Gebirge. Acta Praehistorica et Archaeologica 1. Berlin.

Ders. 1970b Die Terassen des Ennedi Dirennao. Beiträge zur Geschichte eines Trockentales im Tibesti-Gebirge. Berlin.

Ders. 1972 Terrassenentwicklung und vorgeschichtliche Umweltbedingungen im Enneri Dirennao (Tibesti, östl. Zentralsahara). Zeitschrift f. Geomorph. N.F. Suppl.-Bd. 15. Stuttgart.

Ders. 1977 Zum ökologischen Wandel im Neolithikum der östlichen Zentralsahara. Berliner geographische Abhandlungen, 27.

Ders. 1972 Beobachtungen zum Wandel in den libyschen Oasen. Die Sahara und ihre Randgebiete, Schiffers, H. (Hrsg.), Bd. II.

GABUS, J. 1959 Kunst der Wüste. Olten.

GARDI, R. 1969 Unter afrikanischen Handwerkern. Bern.

Ders. 1970 Sahara SEQUOIA.

Ders. 1973a Auch im Lehmhaus läßt sich's leben. Bern.

Ders. 1973b Cram Cram. Stuttgart.

GASSE, F. 1976 Utilisations des milieux lacustres en milieu désertique pour la réconstruction des oscillations climatiques holocènes. Exemple des paléolacs de l'Alfar (Ethiopie et T.F.A.I.) Bull. Ass. Geogr. Fr. 53 (433)

GAUTHIER, H. 1928 Recherches sur la faune des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie. Algier.

GAUTIER, E. F. 1935 La conquête du Sahara. Paris.

Ders. 1950 Le Sahara. Paris.

GELLNER, E. u. MICAUD, CH. (Hrsg.) 1973 Arabs and Berbers. From Tribe to Nation in North Africa. London.

GEORGE, U. 1976 In den Wüsten dieser Erde. Hamburg.

GEYH, M. A. u. JÄKEL, D. 1974 Spätpleistozäne und holozäne Klimageschichte der Sahara aufgrund zugänglicher ^{14}C-Daten. Zeitschrift f. Geomorph. N. F. 18(1). Stuttgart.

GISCHLER, C. E. 1976 Hydrologie der Sahara. Ecol. Bull., Vol. 24. Stockholm.

GOBERT, E. G. 1950 El-Mekta, station princeps du Capsien t. Karthago.

GODARD, Ctd. 1957 Le Djebbad du Fezzan. Cah. de Tunisie.

GOODCHILD, R. G. 1948 The Roman Roads and Milestones of Tripolitania. Deot. of Antiquities. Brit. Mil. Administration. Tripolitania.

Ders. 1952 The Decline of the Libyan Agriculture. Geographical Magazine.

GOSSE, Ph. 1932 The History of Piracy. London.

GRAPOW, H. 1956 Kranker, Krankheiten und Arzt. Grundriß der Medizin der alten Ägypter, III.

GROTHE, L. H. 1898 Tripolitanien und der Karwanenhandel nach dem Sudan. Leipzig.

GROVE, A. T. 1960 Geomorphology of the Tibesti region with special reference to Western Tibesti. Geograph. Journal, 126. London.

GROVE, A. T., ALAYNE-STREET, F. u. GOUDIE, A. S. 1975 Former lake levels and climatic change in the Rift Valley of Southern Ethiopia. Geograph. Journal, 141 (2). London.

GRUNERT, J. 1972 Die jungpleistozänen und holozänen Flußterrassen des oberen Ennedi Yebbigué im zentralen Tibesti-Gebirge (Rep. Tschad) und ihre klimatische Deutung. Berliner Geogr. Abh., 16. Berlin.

HAGEDORN, H. 1971 Untersuchungen über Relieftypen arider Räume an Beispielen aus dem Tibesti-Gebirge und seiner Umgebung. Zeitschr. f. Geomorph. Suppl.-Bd. 11. Stuttgart.

HAYNES, D. E. L. 1959 The antiquties of Tripolitania. London.

HEBRARD, L. u. FAURE, H. 1975 Activité de recherche sur les lignes de rivages au Sénégal et en Mauritanie (1974—1975). Rapport pour la commiccion des lignes de rivages, INQUA.

HAYNES, C. V. 1959 The antiquities of Tripolitania. London.

HECKENDORF, W. D. 1978 Untersuchungen zum Klima des Tibesti-Ge-

birges. Berichte des Institutes f. Meteorologie und Klimatologie d. TU Hannover.

HEGEL, G. W. F. 1968 Die Vernunft in der Geschichte. Hoffmeister, J. (Hrsg.), Vorlesungen über die Philosophie der Weltgeschichte, Bd. 1. Hamburg.

HELLSTRÖM, P. u. LANGBALLE, H. 1970 The Rock Drawings. The Scandinav. Joint Exp. to Sud nubia Publications, Vols 1:1, 1:2. Stockholm.

HERZOG, R. 1959 Ein Beitrag zur Geschichte des nordafrikanischen Karawanenhandels. Die Welt des Islam, VI.

HIGGS, E. S. 1967 Early Domesticated Animals in Libya. Bishop & Clark, (Hrsg.), Background to Evolution in Africa. University of Chicago Press.

HOBLER, P. M. u. HESTER, J.J. 1969 Prehistory and Environment in the Libyan Desert. South African Archaeological Bull., 23/92.

HÖLSCHER, W. 1955 Libyer und Ägypter. Äg-Fo 4.

HÖVERMANN, J. 1963 Vorläufiger Bericht über eine Forschungsreise in das Tibesti-Massiv. Die Erde, Jg. 94, 2. Berlin.

HÖVERMANN, J. 1967 Die wissenschaftlichen Arbeiten der Station Bardai im ersten Arbeitsjahr (1964/65). Berliner Geogr. Abh., 5.

HOUDAS, O. 1886 Le Maroc de 1631 à 1812. Paris.

HUARD, P. 1966 Introduction et diffusion du fer au Tschad. Journal of African History, Vii, 3.

Ders, 1974 Influences Culturelles transmises au Sahara tschadien par le Groupe C de Nubie. Kush, Khartoum, 15.

Ders. u. LECLANT, J. 1972 Problèmes archéologiques entre le Nil et le Sahara. Etudes scientifiques. Kairo.

Ders. u. ALLARD, L. 1977 Les chasseurs du Nil et leurs témoignages rupestres. Bull. Soc. Préhist. Fr. 74, et Trav. 2.

Dies. 1978 Les peintures rupestres du Sahara et du Nil. Etudes Scientifiques. Kairo.

Dies. u. LECLANT, J. 1978 Recherches sur la culture des Chasseurs anciens du Sahara et du Nil. Mém. du C.R.A.P.E.

HUGOT, H. J. 1963 Recherches préhistoriques dans l'Ahaggar Nordoccidental. Mém. du C.R.A.P.E., 1. Paris.

Ders. u. BRUGGMANN, M. 1976 Zehntausend Jahre Sahara. Luzern.

IBN ABD EL HAKAM 1942 Conquête de l'Afrique du Nord et de l'Espagne. Trad. A. Gateau. Algier.

IBN KHALDUN 1925 Histoire des Berberes. Trad. de Slane. Paris.

JÄKEL, D. 1971 Erosion und Akkumulation im Enneri Bardagué-Arayé des Tibesti-Gebirges (zentrale Sahara) während des Pleistozäns und Holozäns. Berliner Geogr. Abh., 10.

Ders. u. SCHULZ, E. 1972 Spezielle Untersuchungen an der Mittelterrasse im Enneri Tabi, Tibesti-Gebirge. Zeitschr. f. Geomorph. N. F. Suppl. Bd. 15. Stuttgart.

JAGUTTIS-EMDEN, M. 1977 Zur Präzision archäologischer Datierungen. Ein Experiment mit C 14-Daten des westlichen Mittelmeerraumes am Übergang Spätpleistozän/Holozän. Archaelogica Venatoria 4. Tübingen.

JANSSEN, J. M. A. 1948 Ramses III. Leiden.

JANY, E. 1963 Salma Kabir — Kufra Djabal al Uwenat. Erde.

KANTER, H. 1967 Libyen. Eine geographisch-medizinische Landeskunde. Berlin/Heidelberg.

KASSAS, M. 1971 Die Pflanzenwelt, 2: Pflanzenleben in der östlichen Sahara. Schiffers, H. (Hrsg.), Die Sahara und ihre Randgebiete I. München.

KAUFMANN, H. 1964 Wirtschafts- u. Sozialstruktur der Iforas-Tuareg. Köln.

KEES, H. 1941 Der Götterglaube im alten Ägypten.

Ders. 1943 Farbensymbolik in ägyptischen religiösen Texten. NAWG, 11.

Ders. 1956 Totenglauben und Jenseitsvorstellungen im alten Ägypten.

Ders. 1958 Das alte Ägypten. Eine kleine Landeskunde.

KIRMIZ, J. P. 1962 Adaption to Desert Environment. London.

KLITZSCH, E. 1967 Über den Grundwasserhaushalt der Sahara. Afrika-spectrum, 3. Hamburg.

KOBUSIEWICZ, M. 1976 The Prehistory of North-Eastern Africa between the sixteenth and fifth Millenium B. C. Przeglad Archeologizne, 24.

KUFRA, El 1968 Final Report on the Layout Plan. — DA DOXLIB-A160, Dec. 1968. Prepared for the Government of the Kingdom of Libya. Ministry of Municipal Affairs.

LAJOUX, J.-D. 1977 Tassili n'Ajjer. Art rupestre du Sahara préhistorique. Paris.

LANGE, K. u. HIRMER, M. 1967 Ägypten.

La Republique Arabe Libyenne 1970 Notes et Etudes Documentaires. Paris.

LARNAUDE, M. 1947 La Géographie Humaine du Fezzan. Ann. de Géogr., 301.

LEBLANC, H. E. 1945 Anthropologie et Ethnologie. I. R. S. Mission du Fezzan. Algier.

LECLANT, J. 1973 Une province nouvelle de l'art saharien: les gravures rupestres de Nubie. Maghreb et Sahara, Etudes géographiques offertes à Jean Despois, Paris.

Le COEUR, CH. 1950 Dictionnaire ethnographiques Teda. Mén. de l'Institut Francaise d'Afrique Noire, 46. Dakar.

Le HOUEROU, H. N. u. MARTEL, A. 1965 De Ghamadès à Ghat. T.I.R.S.

Le HOUEROU, 1970 North Africa: Past, Present, Future. Arid Lands in Transition, Nr. 90. American Assoziation for the Advancement of Science. Washington D.C.

LEROI-GOURHAN, A. u. BREZILLON, M. 1972 Fouilles à Pinçevet. VII° supplément à Gallia Préhistoire.

Le ROUVREUR, A. 1962 Sahariens et Sahéliens du Tschad. Paris.

1975 Lexikon der Ägyptologie HELCK.-E. OTTO (Hrsg.)

LHOTE, H. 1954 L'éxpédition de Cornelius Balbus au Sahara en 19 av. Chr. d'après le texte de Pline. Revue Afr., XCIII, No. 438—439. Algier.

Ders. 1955a Les Touaregs du Hoggar. 2. Aufl. Paris.

Ders. 1955b Comment campent les Touaregs. Paris.

Ders. 1958 Die Felsbilder der Sahara. Würzburg-Wien.

Ders. 1969 Recherches sur les voies de migration et la zone d'expansion des populations pastorales préhistoriques du Sahara. Actes du 1er colloque int. d'Arch. Afr. Fort Lamy.

Ders. 1976 Vers d'autres Tassilis. Paris.

Libyen — heute 1974 Bericht über die Landwirtschaft in der Republik Libyen.

Lô 1953 Les foggaras du Tidikelt, T.I.R.S.

LOUP, J. 1974 Les aux terrestres. Paris.

MAIRE-SAVELLI 1955 In-Salah et le Tidikelt oriental. Arch. Inst. Pasteur.

MAITRE, J. P. 1976 Contribution à la préhistoire récente de l'Ahaggar dans son contexte saharien. Bull. IFAN 38.

MAKARIUS, L. 1968 Les tabous du forgeron. De l'homme du fer à l'homme de sang. Diogène, No. 62. Paris.

MALEY, J. 1976 Paléoclimatologie. Essai sur le rôle de la zone tropicale dans les changements climatiques; l'exemple africain. C. R. Acad. Sc. Paris, t 283, Série D. Paris.

Ders. 1977 Analyses Polliniques et Paléoclimatologie des douze derniers millénaires du Bassin du Tschad (Afrique Centrale). Bull. Ass. Fr. et Quat. Supp. No. 50. Paris.

MANTRAN, R. 1966 Chronique Libyenne. Ann. de L'Afrique du Nord 1965. Paris.

MARGARIDO, A. u. GERMAIX-WASSERMANN, F. 1972 Du mythe et de la pratique du forgeron en Afrique Noire. Diogène, No. 78. Paris.

MARMIER, F. u. TRECOLLE, G. 1966 Découverte d'un dépôt de onze „bouteilles" en oeufs d'autricha à Hassi-Mouillah, Région de Guargla. Algerien C.r.s.m. de la S.P.F., No. 9.

MAUNY, R. 1947 Une route préhistorique à travers la Sahara. Bull. de l'Institut Français de l'Afrique. Noire, IX.

Ders. 1956 Préhistoire et Zoologie: La grande „faune éthiopienne" du Nord-Ouest africain du paléolithique à nos jours. Bull. Inst. fr. Afr. noire. 18. Paris.

Ders. 1973 Die neolithischen Dörfer des Bergrückens Tichitt-Walata (Mauretanien) und der Ursprung des Feldbaus und der Viehzucht in Westafrika. Internat. Afrika-Forum 9/10. München.

McBURNEY, C.B.M. 1967 The Haua Fteah (Cyrneaica) and the Stone Age of the South-East Mediterranean. Cambridge.

MECKELEIN, W. 1957 Der Fezzan Heute. (Lautensach-Festschrift.) Stuttgart.

Ders. 1959 Forschungen in der zentralen Sahara. I. Klimamorphologie. Braunschweig.

MEIGS, P. La Répartitions mondiale des zones climatiques arides et semi-arides. UNESCO. Paris.

MEINERTZHAGEN, R. 1934 The biogeographical status of the Ahaggar Plateau in the Central Sahara, with special reference to birds. The Ibis. London.

MENSCHING, H. 1971 Grundzüge der Morphologie. Schiffers, H. (Hrsg.), Die Sahara und ihre Randgebiete, I. München.

Ders. 1975 Die Sahelzone — Ursachen und ihre Konsequenzen der Dürrekatastrophe in Afrika. Umschau 75, 10.

Ders. 1976 Desertification im zentraltunesischen Steppengebiet. Nachr. Akad. Wiss., 8. Göttingen.

Ders. u. IBRAHIM, F. 1977 The problem of desertification in and around arid lands. Appl. Sc. a Develop., 10.

MERCIER, N. 1946 L'Irrigation au Fezzan. Ann. de Géogr.

MEYER, E. 1902 Zur Theorie und Methodik der Geschichte. Halle.

MICCACCHI, R. La Tripolitania sotto il Dominio dei Caramanli. Airoldi.

MOLLE, H. G. 1969 Terrassenuntersuchungen im Gebiet des Enneri Zoumi (Tibesti-Gebirge). Berliner Geogr. Abh., 8.

Ders. 1971 Gliederung und Aufbau fluviatiler Terrassenakkumulationen im Gebiet des Enneri Zoumri (Tibesti-Gebirge). Berliner Geogr. Abh., 13.

MONOD, Th. 1958 Majâbat al-Koubrâ. Mém. de l'Institut Français d'Afrique Noire, No. 52. IFAN-Dakar.

Ders. 1963 The Late Tertiary and Pleistocene in the Sahara. F. Cl. Howell u. Fr. Bourlière (Hrsg.), Africain Ecology and Human Evolution. Viking Fund Publications in Anthropology, Nr. 36. New York.

Ders. 1973 Les déserts. Horizons de France. Paris.

MORENZ, S. 1960 Ägyptische Religionen.

MORI, F. 1964 Some Aspects of the Rock-Art of the Acacus (Fezzan Sahara) and Data Regarding it. Prehistoric Art of the Western Mediterranean and Sahara. Chicago.

Ders. 1965 Tadrart Acacus. Turin.

Ders. 1968a Prehistoric Saharan Art and Cultures in the Light of Discoveries in the Acacus Massif (Libyan Sahara). Libya in History.

Ders. 1968b The earliest Saharan rock-engravings. Antiquity, XLVIII.

Ders. 1970 Proposition d'une chronologie absolue de l'art rupestre du Sahara d'après les fouilles du Tadrart Acacus (Sahara Libyen). Valcamonica Symposium; Actes du Symposium International d'Art Prehistorique.

MÜLLER, P. 1977 Tiergeographie. Stuttgart.

MÜLLER-KARPE, H. 1968 Handbuch der Vorgeschichte, Bd. 2, Jungsteinzeit. München.

NACHTIGAL, G. 1879 Sahara und Sudan. Berlin.

Ders. 1879/89 Sahara und Sudan. Berlin/Leipzig.

NICOLAISEN, J. 1963 Ecology and culture of the Pastoral Tuareg. Kopenhagen.

NIETHAMMER, G. et. al. 1971 Die Fauna der Sahara. Schiffers, H.,(Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete I. München.

NÖTZOLD, G. 1970 Die arabischen Länder. Gotha/Leipzig.

NOTEN, F. van 1978 Rock Art of the Jebel Uweinat (Libyan Sahara). Graz.

OBENAUF, K.P. 1971 Die Enneris Gonoa, Toudoufou, Oudinguer und Nemagayesko im nordwestlichen Tibesti. Beobachtungen zu Formen und zur Formung in den Tälern eines ariden Gebirges. Berliner Geogr. Abh., 12.

ORTLIEB, L. 1975 Recherches sur les formations plio-quaternaires du littoral ouest-saharien (23 30'—20 40' lat. N.). Paris.

Ders. u. PETIT-MAIRE, N. 1976 The atlantic border of the Sahara in holocene times. Palaeoecology of Africa, 9.

ORTNER-HEUN, I. 1965 Das Entwicklungsland Libyen. Köln.

OTTO, E. 1966 Ägypten, Der Weg des Pharaonenreiches.

PACHUR, H. J. 1974 Untersuchungen zur morphoskopischen Sandanalyse. Berliner Geogr. Abh., 17.

Ders. 1975 Zur spätpleistozänen und holozänen Formung auf der Nordabdachung des Tibesti-Gebirges. Berlin.

PAULITSCHKE, P. H. 1880 Die geographische Erforschung des afrikanischen Continents von den ältesten Zeiten bis in unsere Tage. Wien.

PETIT-MAIRE, N. 1973 Populations néolithiques de Mauritanie occidentale. Le Quaternaire: stratigraphie et invironnement, INQUA.

Ders. 1976 Populations néolithiques de Mauritanie occidentale. Acta F.R.N., Univ. Comen. Anthropologia XXIII. Bratislava.

Ders. 1978 Human occupation of coastal western Sahara in the Holocène (21—28-N.). Vol. Jub. P. Balout. MS.

PICARD, G. CH. 1962 Nordafrika und die Römer. Stuttgart.

Plan directeur d'In-Salah 1960

PLANHOL, X. de 1975 Kulturgeographische Grundlagen der islamischen Geschichte. Zürich.

Pottier, R. 1945 Chez les Touareg, artisans sahariens du métal. Métaux et Civilisations, I. Paris.

Puglisi, S. M. 1976 Coordinamento delle ricerche paletnologiche nel Sahara e nell' Alto Nilo. Civiltà preistoriche del Sahara e dell' Alto Nilo Civiltà preistoriche del Sahara e dell' Alto Nilo. Rom.

Quezel, P. 1965 La Végétation du Sahara. Stuttgart.

Ders. 1971 Die Pflanzenwelt, 1. Teil: Flora und Vegetation der Sahara. Schiffers, H., (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete I. München.

Quitta, H. 1971 Der Balkan als Mittler zwischen Vorderem Orient und Europa. Evolution und Revolution im Alten Orient und in Europa. Berlin.

Rapp, A. 1974 A review of desertization in Africa water, vegetation and man. SIES Stockholm.

Ders., Le Houerou, H. N. u. Lundholm, B. 1976 Can desert encroachment be stopped? Ecolog. Bull. No. 24. Stockholm.

Bonnet, H. (Hrsg.) 1953 Reallexikon der ägyptischen Religionsgeschichte.

Redmer, H. 1971a Wandlungen südalgerischer Oasen. Festschrift für K. Kayser. Wiesbaden.

Ders. 1971b Wandlungen südalgerischer Oasen. Köln.

Ders. 1972 Tamanrasset und Djanet. Wandlungen in zwei südalgerischen Wüsten-Gebirgssiedlungen. In H. Schiffers (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete II. München.

Ders. 1973a Ouargla. Wandlungen einer südalgerischen Oasenstadt. Städte-Märkte-Zentren. Köln.

Ders. 1973b Neuzeitliche Entwicklungen in der algerischen Wüste. In H. Schiffers (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete III. München.

Rhotert, H. 1952 Libysche Felsbilder.

Robana, A. 1973 The prospects for an Economic Community in North Africa. New York, Washington, London.

Roche, J. 1963 L'Epipaléolithique marocain. Lissabon.

Rognon, P. 1976 Essai d'interpretations des variations climatiques au Sahara depuis 40 000 ans. Revue de Géogr. physique et de Géol. dynamique (2), Vol. 18.

Rohlfs, G. 1868 Reise durch Nord-Afrika. Peterm. Mitt., Ergänzungsheft 25. Gotha.

Roveri, A. M. 1960 I graffiti rupestri. Oriens antiquus, Bd. 1. Rom.

Englebert, F. u. Bruggmann, V. 1972 Sahara Verniaud. Collection „Rêves et réalités". Paris.

Schamp, H. 1972 Der Kufra-Archipel in der libyschen Sandwüste. In H. Schiffers (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete II. München.

Schenkel, W. 1965 Memphis. Herakleopolis. Theben. Agabh 12.

Schiffers, H. 1953 Libyen. Bonn.

Ders. 1962 Libyen und die Sahara. Bonn.

Ders. (Hrsg.) 1971 Die Sahara und ihre Randgebiete, Bd. I—III München.

Ders. u. Redmer, H. 1975 Libyen — Jenseits des Öl-Wunders. Intern. Afrikaforum 1/2.

Schild, R. u. Wendorf, F. 1975 (New Explorations in the Egyptian Sahara. Wendorf, F. u. Marks, A. E. (Hrsg.), Problems in Prehistory: North Africa and the Levant. Dallas.

Schmidt-Nielsen, K. 1964 Desert Animals. Physiological Problems of Heat and Water. Oxford.

Schmithüsen, J. 1968 Allgemeine Vegetationsgeographie. Lehrbuch der allgemeinen Geographie. Berlin.

Schott, S. 1961 Der Tempel Sethos I im Wadi Mia. NAWG, Nr. 6.

Ders. 1965 Aufnahmen vom Hungernotrelief aus dem Aufweg der Unaspyramide. Revue d'Egyptologie, 17.

Schulz, E. 1974 Pollenanalytische Untersuchungen quartärer Sedimente des Nordwest-Tibesti. FU Pressedienst Wissenschaft, 5/74. Berlin.

Schweinfurth, G. Über alte Tierbilder und Felsinschriften bei Assuan. Zeitschr. f. Ethnologie, Bd. 44. Berlin.

Seminaire sur les structures d'habitat. Collège de France, E.R.A., 52

Servant, M. 1973 Séquences continentales et variations climatiques: évolution du bassin du Tschad au Cénozoique supérier. Thèse dactyl., Paris.

Smith, A. B. 1977 Domesticated Cattle in the Sahara, and their introduction into West Africa. Swarts & Dumett (Hrsg.), West African Cultural Dynamics. Den Haag.

Sneath, P. H. u. Sokal, R. R. 1973 Numerical taxonomy: the principles and practice of numerical classification. San Francisco.

Solecki, R. S., Salwen, B., Jacobson, J. 1973 Archaeological reconnaissances: North of the Brooks Range in Northeastern Alaska.

SONNTAG, C. 1976 Grundwasserdatierung aus der Sahara nach ^{14}C und Tritium. MS.

SPOEHR, A. 1973 Zamboanga and Sulu: An archaeological approach to ethnic diversity. Ethnology Monographs, No. 1. Pittsburgh.

SPOCKER, J. 1962 Die wirtschaftliche Entwicklung Libyens. Zeitschr. f. Wirtschaftsgeschehen.

STRONG, D. E. (Hrsg.) 1973 Archaelological theory and practice. London/New York.

SUTER, K. 1952 In-Salah. Jahrbuch der Sekundarlehrerkonferenz.

THOMPSON, E. S. 1973 The civilisation of the Maya. Chicago.

TIXIER, J. 1963 Typologie de l'Epipaléolithique du Maghreb. Mém. du C.R.A.P.E., 2. Paris.

Ders. 1966 Ouargla, Découvertes préhistoriques. C.F.P., Actualités, No. 25.

Ders. et al. 1976 Le campement préhistorique de Bordj Mellala, Ouargla, Algérie. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques. Paris.

UNICOD 1977 United Nations Conf. on Desertification, Background papers, Plan of action, Case studies, National reports. Nairobi.

VANDIER, J. 1936 La famine dans l'Egypte ancienne. RAPH 7. Kairo.

Ders. 1950 Mo' alla. BiEt 18. Kairo.

VAUFREY, R. 1955 Préhistoire de l'Afrique, Bd. 1: Maghreb. Paris.

VERLAQUE 1958 Les Dunes d'In-Salah. T.I.R.S.

VERNER, M. 1975 Some Nubian Petroglyphs. Acta Univ. Carolinae, Philologica, Monographia XLV. Prag.

WALKER, D. (Hrsg.) 1972 Bridge and barrier: the natural and cultural history of Torres Strait. Canberra.

WANDELER, A. J. 1965 Die Wirbeltiere von Nefta. Beitrag zur Ökologie einer Oase. Jahrb. naturhist. Museum. Bern.

WATERER, J. W. 1973 A Guide to the conservation and restoration of objects made wholly or in part of leather. London.

WEIS, H. 1961 Beitrag zur Kulturgeographie des Fezzan und der östlichen Zentralsahara. Mitt. Österr. Geogr. Ges. Wien.

Ders. u. KANTER, H. 1973 Der libysche Raum. In H. Schiffers (Hrsg.) Die Sahara und ihre Randgebiete III. München.

WENDORF, F. (Hrsg.) 1968 The Prehistory of Nubia. Dallas.

Ders., SCHILD F., SAID, R., HAYNES, C.V., GAUTIER, A., KOBUSIEWICZ, M. 1976 The Prehistory of the Egyptian Sahara. Science 193.

WENDORF, F. et al. 1977 Late pleistocene and recent climatic changes in the Egyptian Sahara. The Geographical Journal, 143.

WHEELER, M. 1954 Rome beyond the imperial frontiers. London.

WICKENS, G. E. 1975 Changes in the climate and vegetation of the Sudan since 20 000 B. P. Boissiera. 24.

WILLIAMS, M. A. J., CLARK, J. D., ADAMSON, D. A. u. GILLESPIE, R. 1975 Recent quaternary research in central Sudan. ASEQUA, No. 46.

WININGER, M. 1975 Bewölkungsuntersuchungen über der Sahara mit Wettersatellitenbildern. Geographica Bernensia G1. Bern.

WINKLER, H. A. 1937 Völker und Völkerbewegungen im vorgeschichtlichen Oberägypten im Lichte neuer Felsbilderfunde. Stuttgart.

Ders. 1938/39 Rock Drawings of Southern Upper Egypt. London.

WISEMANN, J. 1973 Strobi: a guide to the excavations. London Univ. of Texas Press.

Ders. (Hrsg.) 1973 Peoples of the Old Testament times. Oxford.

WOLF, W. 1957 Die Kunst Ägyptens.

WOODBURY, R. B. 1973 Alfred B. Kidder. New York/London.

WRIGHT, J. 1969 Libya. London.

ZANDEE, J. 1963 Seth als Sturmgott. Zeitschr. f. ägypt. Sprache u. Altertumskunde, 90.

ZIEGERT, H. 1969 Überblick zur jüngeren Besiedlungsgeschichte des Fezzan. Arbeitsberichte aus der Forschungsstation Bardai/Tibesti. Heft 8, Berliner Geogr. Abh.

Aus Platzgründen muß auf Vollständigkeit verzichtet werden. Es werden nur die wichtigsten Zitate gegeben, denen weitere Literatur zu entnehmen ist.

